6199

Biblioteka Jagiellońska.

compactura unmitis m. maio 1904

№ 6199
folia 73

o Piwniach czyli Browarach, Gorzelniach, Suszarniach itd: wraz z należeniami dotego Naczyniami — z Gillego

A. o Rozporządzeniu i Budowie Piwniow i Gorzelń:

1. §. 1. Warzyć piwo iest to wyciągać wszelką moc z zboża w słod obroconego a potem grubo zmetlego, przez zatarcie go ciepłą wodą i potem zalanie wrzącą, aby nationie z tak otrymanego Extraktu przez stosowne dodanie chmielu, wysłoku winnego, drożdży itd: otrymać napoy zdrowy i smaczny.

2 Lecz ~~w tem zaiedzi~~ niesłomczełcie wiele iest różnych ~~sposobów~~ sposobach robienia słodu, przysporabiania chmielu, warzenia, wiele rozmaitości w rodzaiach wody, zboża, i innych istot ~~ingredyenci~~ domięszywać się mogących itd: rownie także roznosi klimatu, kraiowo, położenia miast, wsiow a czasem odmiennosi położenia samych tyllko piwniow maią wpływ na dobroć piwa.

3 Daleko bysmy się zapędzili gdybysmy w tym tak obszernym przedmiocie chcieli roztrząsać i wchodzić we wszystkie szczegoły; starać się więc tutay będziemy poznać istotę rzeczy dotyczącey się robienia piwa iak w naszych okolicach i przyległych prowincyach iest w zwyczaiu tyle tylko ile Budowniczy z nią obeznanym być powinien, aby przystępując do rozkładu Piwni, tak wielkosi budowli iako i iey wszystkich części z ich użytku i związku z sobą mogł oznaczyć, takowe przyzwoicie pomieścić, lub się w tem z Gospodarzami mogł porozumiewać —

4 Nasamprzod wiedzieć trzeba, że na Wsi nayczęściey robi się piwo brunatne czyli czarne Brauwbier, a to z Jęczmienia przy dodaniu chmielu. Piwo białe weissbier warzy się z przenicy zawsze domięszując nieco Słodu z jęczmienia lub owsa. Sposób wreszcie robienia tych obu rodzaiow piwa iest blisko iednakowy, i o nim wielu autorow w tych czasach pisało, pomiędzy kterymi niektorzy i nad oznaczeniem wielkosi budowli i samych naczyn zastanawiali się. Ostatnie w tym względzie podania nie mogą tyllko bardzo rozcie się od siebie, iezeli uważemy że ta rzecz od wielu okolicznosi zawisła iakoso: czyli do uwarzenia Beczki piwa czarnego weźmie się 1 lub 1½ Szeffla Słodu ięczmiennego; czyli białe piwo ma być warzone z słodu przennego, lub ięczmiennego i owsianego; czyli warzenie piwa ma być z iedney kadzi zatorowych Bottig lub też z dwoch; czyli zaprawa czyli robota Warki ma być cała na raz w kotle gotowana lub też na dwa lub więcey razy rozdzielana, bo od tego wszystkiego zawisła mniey więcey wielkosi naczyn a nawet sztuk składaiących piwnia — Niektorzy piwowarzy utrzymuią że do uwarzenia beczki piwa potrzeba 1½ Szeffla Słodu, mimo iednak tego z iednego Szeffla Słodu iednę beczkę piwa warzą i podług tego ich naczynia są urządzone, i otoż nowa trudnosi. Na iakich że więc pewnych zasadach można oprzeć oznaczenie ich wielkosi iezeli samo robienie piwa tak rozniącym się zdaniom ulega. Ogolnem wprawdzie iest prawidłem dla budowniczego, trzymać się tych wypadkow, podług ktorychby budowla za małą nie była, lecz z drugiey strony i na to pamiętać powinien żeby zbytecznych kosztow na pierwszy iey zakład i dalsze utrzymywanie ze mocnosi gospodarzowi dla którego budnie opuędził.

5 Z wszystkiego tego okazuie się aż nadto wyraźnie żeby i tutay w zakładaniu Gorzel i Piwniow tak iak we wszystkich innych rzeczyskich zabudowaniach nie stosować się ślepo do wyobrażeń Gospodarzy w spodziewaniu iż ci na niezmiennych zasadach takowe zasadzą —

BIBLIOTHECA JAGELLONICA

6 Azeby iednak wszystko w tem dostateczna dla zwyczaynych przypadków podać naukę, opiszę sposoby postępowania w warzeniu piwa i pędzeniu gorzałki tyle ile się to bymogło zciągać do zakładu i rozporządzenia budowli przytaczając w uwagach wypływające stąd zasady za względzie wielkości, obszerności części składających budowlę i naczyń samych, niemniey porownywając ie z prawidłami innych pisarzów.

7 Uwaga Często w następuiącem opisaniu mowa będzie o szefflach berlińskich i kwartach berlińskich dla tego objętość ich w mierze szferiennych poznać wypada:

Podług Eytelweina: Szeffel Berliński ma w sobie 3058, $\frac{13}{14}$ cali szferiennych renskich zatem Wispel blisko $42\frac{2}{3}$ stóp kub: renskich. /: Z obrachunku wypada że Szeffel berliński = 13,682 Garcom krakowskim Polskim teraz: co się zgadza z Tabellą w Zasadach Arytm: gdzie Szeffel = 54,727 Litrom czyli kwartom teraz: Polskim:/: Więc Wispel maiący 24 szeffle będzie = 279 Garcom pol: czyli 8 korcom 23,1 Garcom co czyni blisko $8\frac{2}{3}$ korca:/.

Dla łatwości rachunku Gilly bierze Szeffel = $1\frac{2}{3}$ do $1\frac{7}{9}$ stóp kub: renskich.

Szerowniejszy i pewniejszy byłby rachunek brać zboże na Wagę.

Kwarta berlińska ma $65\frac{17}{41}$ cali szfer: renskich. /: więc ma równa 1,1703 Kwartom polskim.—:/

Beczka berlińska ma 96 kwart berl: czyli 6279,805 cali kub: Dla łatwości rachunku Gilly ią bierze równą $3\frac{2}{3}$ stóp kub: ren:— /: więc beczka ta ma wobrać 28,0872 Garcy polskich:/.

Uwaga Jeżeli idzie o łatwość rachunku ieżeli na beczkę berlińską o 28 Garcach polskich bysię chowało 1 szeffel zboża czyli Garcy 13,682, więc na beczkę polską o 25 Garcach by wypadało garcy pol: 12,241. co okrągło za 12 garcy brać można, a na beczkę o 32 Garcach wypadałoby garcy pol: 15,6 lub okrągło 16 garcy czyli pół korca zboża:/ to iest w pierwszym razie $1\frac{1}{2}$ a w drugim 2 ćwierci zboża:/.

§. 2. Robienie Słodu.

8 Pierwszą czynnością Gorzelnika i Piwowara iest robienie słodu. Każdy rodzay zboża iakoto Jęczmień, pszenica, owies itd: osobno się w słód przerabia, i dopiero podczas używania się, ie miesza z sobą w proporcyi pożądaney — i sposobie.

9 Mieysce do robienia słodu czyli tak zwana Słodownia powinno bydź w spodnim piętrze, lub równo z ziemią. W słodowni znayduie się kadź drewniana lub z kamienia piaskowego, w którą się zboże sypie i zalewa wodą aby napęczniało. *) Wygodnie będzie ieżeli do tey kadzi wprost zboże się sypać będzie z poddaszow przez otwory w ich podłogach nad sobą porobione, których się użyie do wyciągania na nie słodu iuż gotowego.— Także dla wciągania zboża na strychy potrzebna iest w poddaszu winda z wystawą.

10 *) Zwiedzą niektórzy że kamienne kadzie trudno się chędożyć dadzą i wysychaią, mimo że dnak tego w wielu mieyscach z korzyścią są używane. To wszelkie iest pewna że do tego kamienny nie wciągaiący w się wilgoci iest potrzebnym.

11 Kadź ta do $\frac{2}{3}$ swey obżłości się wypełnia ięczmieniem np. i nalawszy potem do niey tyle wody zapomocą Pompy w bliskości będącey żeby się ięczmien na 6 cali nią był przykryty, wymięsza się go mocno, żeby woda wszędzie przeniknęła. Bierze się ięczmien przez iakiś czas zostawi w spoczynku. – Gdy się woda naciągnie trzeba aby się nie rogniał pozostałą zenere wodę wypuścić i nowy napompować także tak aby na 6 cali około, ięczmien przykrywała, co się razy kilka co 16 lub 20 godzin powtorzy. – W dnie wże kadzi lub tuż gdzieś nad dnem musi bydź dziura z kurkiem do spuszczania z niey wody, z którą aby sam ięczmien nie wypływał potrzeba dziurę wewnątrz w kadzi słomą obłożyć dosyć grubo. – Także podłoga Słodowni powinna bydź łeżą lub jastrychem wytłoczona i dla spływu wody opatrzona w potrzebne rynny spadek maiące.

12 Gdy ięczmien ſ: w lecie w przeciągu 2 dni, w zimie w przeciągu 2 do 3 dni:) dostatecznie spęcznieje, co się pospolicie potem poznać gdy się iego kiełki łatwo uginaią, i ziarnem ięczmienia po dłoni przesuwaiąc piszą się po niey iak kredą, to ięczmień napęczniony wypełni kadź prawie całą (a). Wtedy się go z kadzi dobędzie i na posadzce Słodowni na kupy złoży aby woda zupełnie odsączyła się, do czego pochyłość dana tegoż posadzce dopomoże.

13 Uwaga (a) Doświadczenie twierdzi że do 2 stop kub: suchego ięczmienia potrzeba 3 stop kub: obżłości kadzi, podług wże tego wielkość iey się zawsze będzie.

Ponieważ prędkie, lub wolniejsze pęczenie zboża zawisło od stopnia większego lub mniejszego temperatury powietrza, unikać zaś trzeba aby woda w kadzi nie zamarzała, równie iak i robienia słodu w czasie wielkich upałów, dla tego niektórzy stawiaią w Słodowniach piece aby się w dnie bardzo zimne ogrzewać było można. Dla oszczędzenia sobie kosztu na ten piec, dosyć bydź zdaie się umieścić kadź tuż przy suszarni żeby po palenisku heitung suszarni niejako w dobrzeniu została, bo wtedy nie tak długo iak trwa robota słodu, opała się i suszarnia. Jeżeli by się dało kadź tę w samey gdzieś suszarni pomieścić w niewielkiey odległości od Słodowniey nie mogło by bydź tylko ieszcze korzystniey. –

14 Przygotowawszy tak ięczmień usposobi go w Słodowniach czyli melcarz ~~przygotowanie do tego~~ aby kły puścił czyli porost, bo głównym iest zamiarem oswobodzić ięczmień z kłów nieprzyiemny smak w piwie sprawiaiących, i tylko czystą mączną istotę otrzymać. – Tym końcem rozrzuca kupę nasypaną ięczmienia ~~tak aby~~ w warstwie ~~stodze wszędzie była w~~ iednakiey grubości ~~cylindry~~ ~~wkupi~~ którey się daie nayczęściey kształt czworoboczny ~~prostokątny~~. Na tę grubość warstwy daie się 1 stop mniey więcey a to podług tego iak pora czasu iest ciepła lub chłodna.

15 Uwaga Ponieważ się ięczmienia przez porost podczas rosnienia do $\frac{5}{4}$ iego obżłości iaką miał w stanie suchości przybędzie, ieżeli więc Szeffel zboża w stanie suchości ma $1\frac{2}{4}$ stop kub: będzie go mieć potem $2\frac{1}{6}$ stopy kub: –

Chcąc tę uwagę do Korca pol: lev: zastosować, trzeba wiedzieć że Litr rownaiący się kwarcie ma cali pefiennych polskich $72\frac{1}{3}$, więc korzec ma stop kub: pol: $5\frac{1}{3}$ przeszło, a zatem po rozpęcznieniu i urosnięciu przypadnie się do $6\frac{2}{3}$ stop kub: pol: zboża korzec.

Rozpęczawszy więc ięczmień na 1 stopę wysoko będzie tyle potrzeba dla niego obszerności w Słodowni stop kwadratowych ile zaymuie stop kub: po napęcznieniu –

16 W dzień ieden lub poltora gdy ięczmień rosić poczyni przerzuci się go szuflami, żeby się nie zagniał. Po trzech dniach około pokaza się kły, którym się do pewney tylko długości wzrost pozwoli, zapobiegaiąc troskliwie aby słod w tak zwane kły trawne czyli zielone nie wyrost, w czem nie daie wpły

wszy dosyć baczności nie tylko słod z swey mocy utraci, ale i piwo z niego smacznem nie będzie. Pospieszać się więc winien słodownik z przerwaniem wzrostu słodu, rozrzucaiąc kupę rozrywaiąc rękami wzrosłe w siebie kły, i kładąc go w innem mieyscu przy pieno- pych tak aby warstwy tyllo przez pół tyle iak wprzód miały wysokości, i te się 3 lub 4 razy dnia przewraca suflami.

16 Uwaga. Więc do tego potrzeba na każdą stopę kub: wzrosłego zboża 2 stopy □ᵉ mieysca.

17 Tak do dopiero wspomnianego porastania słodu, iako też do następnie maiącego potem suszenia go potrzebne iest uprzikowane powietrze, dla tego z konsycią będzie mieć dwie słodownię, to iest oprocz słodowni nad ziemią, mieć podobną w piwnicy aby stosownie do pory czasu iednej lub drugiey używać.

18 Uwaga Niektórzy robią słodownią na strychu z piecem iak się wyżey wspomniało do ogrzewania, ale iednak zalecić nie można ieżeli podłoga w nim z tarcic dla wilgoci ktora w sobie słod zatrzymuie. malz plat

19 Teraz się słod powoli powoli coraz szerzey rozpościera aby nakoniec tylko na 2 lub 3 cale grubo leżał. W tem położeniu trzy razy dnia go się starannie poruszać powinno grabiami lub .....*) aby się nie chwytał siebie, ato aż do zupełnego wyschnięcia. Jeżeli pora czasu pozwoli potrzeba pootwierać wszystkie okna i oddechy przy napoczęciu pierwszey kupy aby słod był należycie wystawionym na przeciąg powietrza. — Czynność ta pęczenia rosnienia i suszenia się słodu trwa około 6 dni, to iest dłuższey w porze czasu zimney, krocey w gorzey. Gdzie się wiele słodu robi, tam podczas gdy słod na poradzie słodowni rozstany wzrasta i suszy się, w kadzi inny ięczmien się wodą zalewa, i nim napęcznieie słod wyschły sprzątnięty ustąpienie mu mieysca: **) Markie wier Rodzen.

20 Uwaga *) więc na stopę kub: wzrosłego tak słodu potrzeba 5 do 6 stop □ᵉ mieysca.

21 Uwaga **) Kiedy w łagodney iednak wilgotney porze czasu zboże wprawdzie prędzey pęcznieie ale wolniey wysycha; i ponieważ to w miarę wysychania i idąc bydź może nayprędzey iednak nie zbyt wilgotne suszone w suszarni bydź powinno; może się przytrafić że zboże wzrosły słod ieszcze nie wyschł dostatecznie i sprzątnięty bydź nie mogł, gdy tymczasem zboże w kadzi namoczone iuż napęczniało. Gdzie się więc wiele słodu ma robić, i korzystać z przyiazney pory czasu, trzeba raczey słodownią większą robić tak, aby w niey na każdą stopę kub: wzrosłego zboża 6 stop □ᵉ mieysca w niey było, a oprocz tego na każdą stopę kub: namoczonego w kadzi 2 stopy, co czyni na każdą stopę kub: obiętości kadzi 8 stop □ᵉ powierzchni słodowni. — Gdzie zaś mało słodu robi musi się zalewanie nowey kadzi zboża stosować do czasu iakiego wprzód rozsypane w słodowni do wyrobienia tego wymaga, i wtedy na każdą stopę obiętości kadzi potrzeba 6 stop □ᵉ powierzchni słodowni. Kyellcak

W każdym przypadku zaś iest dla oszczędności dnewa potrzebna, aby tyle wzrosłego i wyschniętego zboża było w pogotowiu ile go na suszarni wysuszyć można a to aby suszarnia nie wystygała na próżno w czasie roboty słodo—

22 Ażeby ukończyć robienie słodu, dwa są sposoby. To iest dosuszyć można kity w stodzie albo na powietrzu samem, albo liczy za pomocą ognia w oddowni czyli suszarni — Podług sposobu pierwszego otrzymuie się słod tak zwany suszony na powietrzu. Lüftmalz rozsypuiąc go cienko w mieyscu, gdzie iest wiele powietrza np na Poddaszu i często go grabiami rechen przemięszaiąc. Ażeby przyspieszyć iego schnięcie potrzeba ażeby okna i oddechy czyli otwory przewiewne luftes blisko aż do samych podłog dochodziły, aby przez to powietrze po samey powierzchni słodu przewiewało. Rzeczone więc otwory powinny ile możności odpowiadać sobie w ścianach przeciwnych frontowych. Robota więc słodu wiatrem suszonego wielkiey bardzo przestrzeni mieysca wymaga, i przecież dla często wilgotney pory czasu nie zawsze się udaie.

23 Uwaga W słodzie wiatrem suszonym zupełnie własna uwaga się nastrzega co się o wielkości kadzi powiedziało; także tak się rzecz ma względem następnego rozsypywania tego słodu, co i na oddowni suszonego, tylko że pierwszy cieniey a nawet tak był grube nayciencey rozgarnywać potrzeba. I ponieważ tutay nie od upodobania naszego zawisło sprzątać go kiedy chcemy, tak iak z pieca suszarniego dane, nie mogą więc zawody robienia słodu być tu tak regularnie iść po sobie iak się wyżey powiedziało, bo długość suszenia bierze od powietrza i pory czasu szczególniey zależy. Podług dosyć zgadzaiących się w tym względzie doświadczeń trzeba rachować 11 do 12 stóp □ obszerności strychu dla wysuszenia jedney stopy kub: ięczmienia naprzeciwnego, aby słod powietrzem wysuszyć. Lecz oprócz tego powinna być własciwa słodownia w ktoreyby zboże wzrastało i odwracanym było, i tutay na każdą stopę napęczniałego ięczmienia, 2 stopy kwadratowe mieysca się potrzebuie.

24 Suszarnia więc słusznie uważać można za ważny gospodarski wynalazek, bo za iey pomocą to się wykonywa czego działanie powietrza dokazać nie może zawsze — Podczas gdy ostatnie wysychanie słodu w słodowni do swey miary dochodzi, potrzeba ogień w suszarni wznieść, aby zaraz na piec przenieść było można część słodu naywięcey przeschnięta — Każdego dnia można dwa razy na piec słod sypać, więc w 3 dniach 6 razy, na każdy więc raz ⅙ część zboża w kadzi zamoczonego i w słod obroconego na suszarnią przybędzie.

25 Ponieważ słod nie można tak wiele wyżey sypać na piec suszarni iak na 2 do 3 cali, zatem się mówiło pęcznienie rozniemie i wysychanie słodu zawsze w 5 do 6 dniach się ukończa. Każdy więc zawod zamoczenia zboża w kadzi Quellsatz, czyli gotowego sposobionego słodu surowego w słodowni będzie potrzebował 2 do 3 dni czasu do swego wysuszenia na piecu, czyli wypiecienia. Wielkość więc suszarni tem większy od tego zawisła tem większy (a) ze tylko przez 7 do 9 miesięcy potrzebowany wyiątkowy gorące miesiące roku suszyć słod można, a zatem w lepszym czasie po potrzebnych dni niedzielnych i świąt, tylko w 60 do 70 zawodach potrzebna ilość słodu na rocznym użytku zrobiona być musi.

26 Uwaga Jakobi doradza robić słod tylko od końca sierpnia do końca grudnia, i od początku marca do końca maia, zatem przez 7 tylko miesięcy, aby gorących i przemiennych dni uniknąć.

27 Uwaga (a) P. Bujeh na każdą stopę kub: słodu naznacza 4 stopy □ powierzchni pieca, inni naznaczają 6 stóp □. Przypuściwszy iednak, że każdy zawod słodowania w 6ⁿ razach wysuszać trzeba, więc dla ⅙ zawodu tego, potrzeba na każdą stopę kub: słodu rachować 5 stóp □ powierzchni pieca — bo przeto na $\frac{2+3}{2} = 2\frac{1}{2}$ cali bynię wypieczo słod grubo na piec.

28 Wysuszone Zboże, czyli raczey gotowy Słod, chowa się na Strychu. Strychy nad Piwniami i Gorzelniami powinny więc być dosyć obszerne aby w sobie mieścić mogły nie tylko potrzebną ilość Słodu (a) ale iednak Zapas Zboża przyzwoity, co zwłaszcza w miastach iest niezbędne. Kty czyli robaki kędzne gubią się wyrawdzie w czasie suszenia Słodu nie iednak się ten ich porbywa prędzey aż dopiero po ameleniu, i służą za dobrą karmę dla Świń (b). Szutowanie czyli metlenie Słodu dopiero przed samem użyciem do robienia piwa lub gorzałki przedsiębrać się powinno, bo się Słod podarty szybciey nie długo Konserwuie.

29 Uwaga (a) Stoiący bardzo Słod np: 8 tygodni nieruszony maiący, i bardzo zbity np: rok lub więcey zbity bywaią uważane za niedobre. Wielkość więc Strychu nie podług ilości Słodu w roku iednym spotrzebowaiey się mającego się ustanowi, ale podług ilości Zboża i Słodu razem. Jeżeli się więc po obliczeniu potrzebiey Słodu na rok, da 2 stopy kwadratowe na korzec, to będzie dostateczne dla Zboża i Słodu razem /: to iest na heffel 2 stopy □ ęg :/ na obszerność Strychu.

30 Uwaga (b) Po wysuszeniu na piecu i zapewne przesianiu aby Kty odeszły abkehrnen korzec suchego Jęczmienia wsypody, zaymuie potem około ⅔ korca, i może być na 2 do 3 stop wysoko zsypanym na Strychu, Takey trzeba pamiętać nad to że ieżeli Piwnica lub Gorzelnia nie iest sklepiona, ale ma posowczyli pułap /: co iednak nie łatwo się robi zrzmo:/ tak zwany doppelten Windelboden, wtedy na takim pułapie sypać Słodu i zboża się niedoraczą, ani nawet nad Suszarnią bo i od niey wrzże parą wilgotney wychodzi.

31 Robienie Słodu i Suszenie iest odrębną czynnością Gorzelnika lub Piwowara wtedy kiedy się w osobnych budowlach odbywa, lecz to by tylko wielkich gorzelni i Piwnic się dotyczeć mogło, bo w małych stosowniey iest w tych samych Gorzelniach lub Piwnicach Słody wyrabiać bo pod dozorem tego samego Gorzelnika lub piwowara.

32 Uwaga można przyiąć że się piwo dla wielkiego przewodbytu może warzyć 2 razy w 3 tygodnie — Gęsienie raz wodki codzień bo codziennie dwa razy nie garnca można nabyiać. Blaß täglich 2 mahl umzubringen ist. Podług więc tego wielkość Zakładu Roboty Słodu się stosować będzie.

33.

34

35

33 Warzenie piwa

33. Do Warzenia piwa dobra woda iest naypierwszą i naywaźniejszą potrzebą; Ze woda rzeczą a w ogolności miękka, lepsze wydaie i piwo i do wywarzenia słodu, auszbracen des Malzes iest korzystniejszą iak zrodlana lub studzienna, o tem doświadczenie od dawna przekonało. Opatrzyć więc Piwnią w tę miękką wodę iest naypierwszą koniecznością, i dyllko w razie zupełney niemożności udawać się do studziennej czyli tak zwanej rurami sprowadzanej, Röhrwasser można.—

34. Gdy warzyć piwo lub pędzić Gorzałkę czas przychodzi nasypie się na podłogę czystą wyprzadzhowaną słodowi pewną część z rostkow czyli kłow kiełnu wyczyszczonego słodu, wymieszawszy ią w przody na Korce, robi się z niego kupa podłużna, i podczas bezustannego iey stor przerzucania szuflami umschippen skrapia się czystą wodą do poki do połi w spodzie nie poczuie odpływać Poczem tak zmoczony słod pakuie się w wory w ktorych tak przez 6 lub 8 godzin poleżawszy posyła się do Młyna do zeszrutowania.

35. Ażeby było można wyrachować wielkość Piwni i słodowni przybliżeną ile można do istotnej potrzeby, potrzeba naprzed oznaczyć wielkość naywiększego waru, to iest wielu korcy zboża słodu naywiększy war ma się składać, i wiele beczek piwa z niego ma wyciągnąć.— Dawniey w Berlinie to było rzeczą policyi, i nakazem rządu było ustanowione: Żeby całkowity war składał się z 64 szefflow. f: 27,36 Korcy pol: ker: f Gęczmienia Potwarek z 32 szefflow f: 13,68 korcy f, Lwiewarn z 16 szef: f: 6,84 kor: f, i ażeby z każdych 1½ szefflow gęczmienia f: 20½ Garcy: f, iedną beczkę piwa brunatnego robiono f: beczka berl: ma 28 Garcy pol: ker: f Nadto ażeby z każdego szefla f 13,68 Garcy: f Pszenicy iedną beczkę Piwa białego wyciągano.— Ten Przepis nadto bardzo bywa zachowywanym, ale raczey nayczęściey

z iednego.

z iednego Scheffla słodu ięczmiennego robią 1 Beczkę piwa brunatnego — Lecz to iest iak się w wstępie powiedziało rzecz właścicieła ażeby się co tem z budowniczym otwarcie porozumiał. —

36 Wiak zwany kadzi zatorowey Meischbottich leje się mieco wody gorącey: mie iednak wrzącey:, i doniey powoli sypie się Suromka, czyli słod podarty, przy bezustannem mięszaniu czyli iak zwanym wybriamiu, i dolewaniu wody, żeby gruzełki zadnych się nie robiło, i aby woda całkowicie był przemikniony, co się łyże ilość wody tey się ~~tyle~~ wlać powinno przez połowę mniey wzięy tyle, ile do całego waru iest potrzebno. (k). — Podczas: stałiego wymięszywania Zatoru, niż chmiel w kotle czyli burdaku lub osobnym kociełku odgotowanym mieć trzeba, zadnia się, leje się go do Zatoru Meisch, i wszystko się dobrze wybria (l). W wielkiey budowli wybriania Zatoru czyli mięszanie iest trudną bardzo robotą, bo iak się wspomniało słod zatarty który kaszą zowią z początku iest bardzo gęsty — Tym końcem potrzebna iest tawa w około kadzi na którey parobcy browarnia. mi stać przy wybrianiu mogli.

37 Uwaga (k) Podług starannych dostrzegań P. Bufelda ilość wody bydź ma równą około $\frac{17}{20}$ beczek piwa mającego wyiść z waru. i iest zarazem skarowlą wielkości kadzi zatorowey, dodawszy obiętość słodu podartego iaka w nięz nasypany może zaymować. Wysokość tey kadzi zatorowey równie iak i niżey opisać się mającey kadzi zlewney i zredzalney Kapfbottich nie powinna bydź większa w świetle nad 3' do 3½" w klepkach zaś Stäben nie wiele większą od 4 stop, średnica iego przy dnie większa iak w gorze kołowrót, z czego się wynayduie obperność mieysca: bądź będzie owalna. lub okrągła: iaka w kiewni Brauhaus zaymuie.

38 Uwaga (l) W niektórych browarach ugotowany chmiel nie zadaie się do kadzi zatorowey, ale się Zatoru

Zacier leie powoli do kotła w którym iuż ten Chmiel się znayduie. – albo liter dopiero wtedy Chmiel wygotowany dodaie się do wygotowanego rozcieńku Würtze gdy go studzie przypada –

39 Jak wiele chmielu do waru zadawać się ma, iest zrownaczą piwowara, Budowniczego to tylko w tem coś tylko wielkości składu na chmiel może interessować. Pan Busch mezyrnaca około 3 seffle Chmielu na Wispel słodu (:to iest $\frac{1}{8}$ części, czyli iedną część chmielu na 8 słodu na miarę obáfo:) uważaiąc:) Pan Eckhart dwa razy tyle mezyrnaca to iest 6 sefflow chmielu na Wispel słodu (:więc $\frac{1}{4}$ części:). Lecz chmiel nie w każdym roku się udaie zarowno dobry, potreba więc zapas sobie iego robić. – Będz chmiel ułtoczony lub nieułtoczony ma się przechowywać (:co ostatnie szkodliwym bydz ma, bo utraca moc swoię:), rachowane mozna ze wraz z sieszkami do przechodu potreba 6 stop □ powierzchni w składzie na niego, na 1 Wispel. (: czyli na 10 $\frac{1}{2}$ korzy:) mniey więcey. –

40 Ukończywszy zatarcie słodu w kadzi zatorowey czyli wybiwszy Einmeichen, zostawia się go tak w niey przez iedną godzinę. Tymczasem nowy kocioł wody się zwarzy, i druga tak zwana Kadź ~~odbiorcza~~ zlewna ~~Kapf bottich~~ (: która się zaraz opisze:) w ruch wyprowadzi in Stand gesetzt:). Teraz się zacier mocno przez $\frac{1}{2}$ godziny iaszcze wybie, i przetoczy się ~~zledzi~~ się do kadzi ~~odbiorczey~~ zlewney (: według ~~Chodlinowa Ubiradła rozpuszczonego cukru~~:) wszystko, dla czego obie kadzie powinny bydz iednakiey wysokości i stać blisko przy sobie. Poczem nie kadź zatorowa czysto wyszoruie zaraz –

41 Przetoczywszy tak zatar Meisch do kadzi ~~odbiorczey~~ zlewney Kapfbottich wciąguie się w niey bardzo równo robota Gut. i na niey położy deszczka około 3 stop w □ maiąca, czy: pać się poteno będzie wodę gorącą z kotła i rynną spuszczać na wspomnioną deszczkę (m) która tak urdzeny

tylko służy do tego aby woda gorąca lejąc się w rolo
cie dziury nie robiła, ale aby się równo w całey kadzi
rozprowadzała.

42. Uwaga (m) Zamiast tey deszczki używają takie drewnia
ney rury 6 do 8 cali w ▫ lub mnicha. Wolff. Effe Rur
ra ta stoi na dnie kadzi i iest wyższa o 6 cali iak sama
kadź do ktorey klepek siaben iest przymocowana.
W spodzie pomiędzy dnem kadzi a drugiem dnem dziu
rawem ſ: w broke opisać się mającem:/ iest zostawiona
dziura w tym mnichu z boku iednego, tak że lejąc go
rącą wodę mnichem, ta wpływa pomiędzy oba dna, a
potem drzewem dziurawem do góry się wznosi i mięsza
z robotą, i ten sposób za bardzo korzystny uznany zo
stał. – Tę drugą razą nalewa się wody zimnow około $\frac{17}{20}$ tey czy
sci ilości beczek piwa iaką z Waru chcemy otrzymać, tak
że ilość wody w pierwszą kadź zatorową, i tą drugą zlewona
~~odmi~~ ~~czą~~ nalana iest $\frac{17}{10}$ częścią ilości piwa z waru wychodzą
cego. Z tey ilości niemniey z obiętości iaką sam słód zay
mie, i znayduiący się między oba dnami tylko wol
ność kadzi zlewony ~~odbiorczy~~ się znaydzie.

43. Teraz pozostawi się tak cały zator przez godzinę w spo
czynku, lub tak długo dopóki woda z zatru mocy ~~słodzy~~ kraft
z słodu nie wyciągnie, lub iak piwowar mowi dopóki ſ:
słód zupełnie nie wyparzy ... ausgebrauet. Poczem
chodzić będzie o to aby ten extrakt słodowy czyli tak zwa
ny wóspa Würze, odciągnąć iak nayczyszczey od Sło
dzin Träbern. (n). W tym celu potrzeba siadzie na dnie
kadzi zlewny ~~odbiorczy~~ i bezpośrednio przy iey bokach czyli klep
kach, brzeg 3 do 4 cali wysoki. Na tymbrzegi i na
kilku iszczu podkładach unterlagen kładą się deszczki
tak poprzyżynane żeby kolejno porządkiem przy sobie
kładzione drugie dno w kadzi zwane zlewne dziurawe Lauf
boden formowały, i ktoreby podług potrzeby wyjmo
wać i wkładać się dało; ażeby się zaś od wody do gó
ry nie wznosiły deszczki pojedynczo, kładzą się na nich

w poprzek, iedną lub dwie taty nakształt szpag, które się albo stęplem Keile o pułap piwni opartym swym gór: nym końcem, a spodnim na nich stoiących umocnią, albo też za pomocą żelaznych klamer w bokach kadzi samey utwierdzonych, ~~wyżej~~ ramiona. W tych deszczkach prawiar: tnie się wiele dziur któremi płyn z kadzi poniżey oba dnia przeciekła, lecz prętem i same Słodziny ~~mogłyby~~ przez nie przechodzą wraz z płynem, aby zapobiedz żeby w kadzi zostały i tylko sam rozcieńk słodowy odcedzi się dot, obkłada się wewnętrzny obwód kurka Hahn bę: dącego w boku kadzi na 1 cal nad spodnim iey dnem ~~mieć~~ wprawionego słomianym wiechciem Strohwisch i tym sposobem sam czysty rozcieńk się otrzyma. Würze

Uwaga (a) P. Busch uważał że gdy na 44 ~~kaffle~~ słodu po: dańego (: 19 Korypol:) 50 beczek wody nalano (: każda o 28 garnca pol:) tylko się odciągało 43 beczek rozcieńku słodow: go Würze: to czyni będzie cienkie bądź grube piwo się wary ze na każdy Scheffel słodu pozostaie w Słodzinach około 0,583 stopy kub: rem: wody (: to czyni na koniec pol: słodzin 1,7663 stop kub: pol: czyli Garncy. 10 1/3 :) co iest ~~blisko 1/3 obiętości~~ to dziwy napawaią się blisko 1/3 części swey obiętości wodą :).

Tam gdzie kurek Hahn wprawiony iest w kadz iest cię: ścią pod samą kadzią części przed nią wymurowany w po: sadzce Klaster piwni dołek verkiefung w który się wrzeda wanienka, podługowato okrągła o 6 stopach kub: miey więcey obiętości. Do tey wanienki po odczepowaniu kurka spuszcza się powoli to iest częściami rozcieńk würze, tak że gdyby pierwszy odpływaiący rozcieńk miał być za gęstym, zlewa się go na powrot do kadzi do póki czysty ~~dostatecznie~~ poyść kurkiem nie zacznie. — Ażeby rozcieńk ten do ~~garca~~ Kotła wygodnie przelać użyć się nalei el pompy przenosney stoiącey w rzeczonej wanience a do kadzi za pomocą dwoch żelaznych potobrzey halbringe czyli kun i zawłoki Vor slecker przytwierdzonego. Tym sposobem pompuiąc się rozcieńk

do rynny która spływa nazepuć do kotła; i w niemu tak długo gotuie iak tego Piwowar uzna potrzeby.

46 Dogodnie więc są takie kotły Braupfanne w których się cały war na raz gotować może (o), bo ułatwiają robotę; lecz by można rozcieńk cały z kadzi wychodzący na dwa razy lub więcey rozdzielić i wywarzać (p). Lecz tu do uważenia potrzeba aby rozcieńk wórtu nie zbyt długo leżał na słodzinach, ale raczey gdy pierwsza warka schłodzona zostanie ażeby był odczepowanym i do inney kadzi osobney przelany, bo stoiąc długo na słodzinach mogłby prędko skwasnieć. – Każda warka osobno się dla siebie wychłodzi, potem się wszystko piwo zmięsza i chmielu do niego zada.

47 Uwaga (o) Taki kocioł podług dotychczasowych przypuszczeń musiałby w sobie mieścić $\frac{11}{10}$ liczby beczek maiących z warki wychodzić: mniey 0,583 stop kub: od każdego szeffla słodu wytego: f: p: to iest iak się wyżey wyrachowało o $\frac{1}{3}$ czyli stopi beczek tychże: f, i oprócz tego mieć brzeg na kilka cali wyższy aby się piwo warzące nie przelewało przez wierzch, zwłaszcza z początku.

48 Uwaga (p) Zazwyczay ~~Pannwe, tak tylko wielkie kotły bywali~~ kocioł nie potrzebuią, bydź tak wielkim, iak te do których by cały rozcieńk czyli zaprawy podług Reguły z kadzi w sobie mieścić musiały na raz. – W tem niektórzy korzyści te znaydują, że mały kocioł Pfanne w którym się kilkarazy gotuiąc to samo się wykonywa nie tylko same w sobie mniey kosztuie, ale także że używszy wyczyszczoney kadzi zatorowey zamiast trzeciey ~~stawney kadzi~~ osobney do przechowania rozcieńku wirne, oszczędzi się przestrzeni w Piwni. – Lecz to ~~za tylko wyrachowania~~ ~~których~~ ~~rozsądzać poddawać się nie powinnie~~ iest rzecz która się na opiniach zasadza a zatem gospodarowi się pozostawia do woli. Co zaś istotnego iest w tem do uważania to to, że dla oszczędności paliwa ~~warza~~ kocioł

Wanna zbyt głęboka być nie powinna; a zatem im dla uzbrzego wanu ma stanąć tem będzie dłuższą i szerszą. — Dla kotła ~~warnicy~~ średniey wielkości ~~czyli kotła~~ nie chętnie robią wysokość większą nad 2 stopy, dla mniejszych mniejszą — a wielkie to iest naturalne nie wyższe nad 3 stopy: częścią dla wygody, częścią dla tego że parowanie przy większey powierzchni iest ~~potężniejsze~~ potężniejsze to iest prędsze — Dla wielkiego używania piwa gdzie się Browar na raz ieden ma w Kotle gotować, wielkość Kotła czyli iego obszerność wiele by miejsca zaymowała, i ponieważ dno Kotła naycięższą częścią iego iest więc by i bardzo był kosztownym — Wprawdzie oszczędność by była w tem co się tyczy materyału opałowego.

49 Skoro się Piwo podług zamiaru pinowaru ugotuie zlewa się go dla ochłodzenia albo w rozne niskie kadzie chłodne ~~kühlbottiche~~ biorąc w pomoc wyczyszczoną wpnoć kadź zalorową i zlewną ~~dolewaie~~ a lepiey ieszcze w Kilsztelu czyli Chłodowni nad kadziami ustawioney, bo tu wiele na tem zawisło aby Piwo w naykrótszym iak być może czasie do pewnego stopnia wychłodło. — Chłodownia iest to naczynie prostokątne obszerne z tarcic zbite iak Dalię Pralnia, którego brzegi 9 do 12 cali mierzą wysokości w świetle. (q). Wysokość wzaliey Chłodownia nad Podłogą ustawić by wypadało taka być ma ażeby około kadziów pod nią znayduiących się wygodnie chodzić i robić było można, nie zmowu iednak większey iak wygodne czerpanie rozumiem z Kotła do rynny któraby do Chłodowni spływał tego wymaga, lub też iak by czerpanie go za pomocą przenośney pompy z Kotła do Chłodowni wyciągało. — Gdy piwo ostygnie tak iak ieśli np. mleko świeżo wydoione ciepłe, zleie się wszystko do kadzi po tą może być kadź do zalorowi (r) i drnie: tu się do niego zada. Dla tey przyczyny będzie bardzo wygodnie ieżeli się iednę a wielkie kadź przynaymniey pod lub tuż przy Chłodowni ustawi, aby z niey bez trudu

piwo

piwo do kadzi tey spuszczać było można.

50 Uwaga (q). Aby się piwo iak należy prędko wystudziło nie powinno stać wpuszczy w kadziach lub chłodzi-ami iak na brali. To czyni na iedną beczkę piwa stóp 7⅓ kwadratowych w chłodzowni. /: te 6 cali ren: za 6½ polskich biorąc, zaś beczka pol: o 25 garcach ma cali kub: 9229, a beczka o 32 garcach taliżnę cali 9258, więc na beczkę pierwszą będzie potrzeba w kilszlochu 7¾ stopy po większim, na drugą 10. stóp pol: lev: /. w iedney z lustrzych dwóch znacznych piwnic chłodzownia iest na rusztowaniu w podwórcu lecz tuż przy piwnicy, lecz przykryta iest Dachem, i właściciel iest z niey bardzo kontent piwo z kotła ponyuie się do niey, a po wystudzeniu zaraz się z niey rynnami spuszcza w kadzie będące w piwnicy.

51 Uwaga (r) Ponieważ kadź zatorowa, iak się w uwadze k powiedziało, mieścić w sobie winna $\frac{17}{20}$ części ilości beczeli z warzu piwa otrzymać się mających, oprócz zaczynu słodu w nię wsypanego, będzie więc mogła wsobie pomieścić i wszystko piwo w kotle uwarzone.

52 Kadzie do chłodzenia piwa lub też kilszlok czyli chłodownia /: kühlschiff :/ powinny stać iak bydź może nayblizey okien, które rownie iak wszystkie otwory przewietrzne w czasie chłodzenia go powinny się podwierać, ażeby powietrze wszędzie przeciągać i piwo iak nayprędzey studzić mogło. — Dobrze więc będzie dawać piwnicy znaczną wysokość, i w obu scianach frontowych okna naymniey siebie, a zatem dawać im położenie zupełnie wolne.

53 Znayduią się piwnice wkłonych iedna tylko kadź wciąż do zatoru i do cadzenia razem służy. — Lecz wtedy w niey robi się dno drugie dziurawe, iak go się wyżey dla kadzi ~~odlewczego~~ zlewnego czyli odcedlnego opisało. Gdy słód zatarty Meich w tey kadzi wybitym zostawia

odcedzi się z niego blisko pełną wannę Wanne rozciekłu
f: tak tyle ile między oba dniami może się wody znaydować:
Kurkiem spodnim, i wleie się go nazad w kadź z wiepsem;
poczem się rozciek würze tymże Kurkiem spuści zupeł=
nie i w osobne kufy Küfen zleie, co będzie pierwszym
nalewem Aufguß. (d) który tak iak wyżej będzie bliższy
protewa całego Nalewu. czyli Nalawszy powtornie wo=
gorącey w tey samey ilości co pierwszą razą na tenże słod
z kotła, otrzymą się drugi rozciek würze (e), i wtedy albo
się z osobna pierwszy, a potem drugi w kotle wrzawszy, albo
tiles zmięszawszy oba naraz się warzą, ieżeli wielkość
kotła iest potrzebna.

Uwaga (d) Talia więc kadź wspólna nie potrzebnie
będzie większą, iak dla iednego zalewu f: dobr: uwagi, k: f: pada:
to, i tylko dodadz trzeba przestrzeń którą dno wysławne
czyli dziurawe Zapfboden w niey zaymie.

Uw: (e) Gdy się rozciek z pierwszego Zalewu osobno wy=
gotuie i osobno jako piwo w beczki stoczy, wtedy otrzy=
ma się tak zwane piwo dubelowe Kufen= oder Doppelbier
ieżeli się do iedney tego beczki 3 Scheffle słodu porachowało. f: na beczkę pot: o 25 garcach 1 1/8 korca słodu; lub na
beczkę o 32 garcach 1 1/2 korca słodu: f: ięczmiennego. — Chiąc
zaś zwyczayne tym sposobem piwo za Kilkiona warkami otrzymać, wszystkie warki się potem zmięszaią i
zadawszy chmielu postąpi się iak się wyżey powiedziało.
Talże wtedy Kocieł, ieżeli np: Rozciek na 2 warki ma
bydź rozdzielony, tedy powinien taliey wielkości aby
się w nim 17/20 Beczek piwa przy dostateczney wysokości
brzegow pomieścić mogło.

To postępowanie które z cedzeniem Kawy napo=
dobieństwo tyle nad pierwszym wyżey opisanym sposobem
zachowuie na pierwszeństwo, że przez nalewanie za każdą
razą świeży wody gorącey lepiey się słodycz z Słodu wy=
ciąga ausgebraut, i o iednę kadź mniey iest potrzeba.

Gorch

Jeżeli się już tyle odciągnęło rozcieńku würze i wygotowało, ile było potrzeba dla otrzymania pożądanej ilości Piwa; można na tem sam słod trzeci raz wody gorącey nalać, aby z niego tak zwany Podpiwek Halbbier wygotować.

57 Gdy fermentowane Piwa Gährung po 10 ta 15 lub więcey godzinach się uchowało, spuszcza się go w beczki albo w samey Piwni, jeżeli ma być zaraz po mieście rozwożone, albo też do piwnicy aby gotem w beczki zlewać dla przechowania. W tym ostatnim przypadku potrzeba mieć dostatecznie obszerną piwnicę w bliskości Piwni aby piwo rurami wprost do beczek prowadzić było można. Lecz dlatego umieszczać tę piwnicę tuż pod piwowarnią Brauhelle nie byłoby dobrze, bo się wiele wody i wilgoci na podłodze piwni rozlewa, która po sklepieniu się udziela takowe psuje, także że napełnione ciężkie kadzie mocne ciśnienie na sklepienie wywierają. Wreszcie Piwnica na piwo winna mieć takie położenie okrami naprzeciw północy położeniem przewietrzać mogło, co jest głównym warunkiem, bo gdy piwo w beczkach robi wrzeć się dobywa z niego waporow Dünste które nie mając odchodu szkodzą piwu i psują go, a nawet ludziom w piwnicy zatrudnionym są szkodliwe.

58 Uwaga. Słodzinami odchodzącemi, które Heimm. ubi można wykarmiać tak świnie jak woły, zwłaszcza jeżeli się te mięszać będzie z wywarami Schlempe z Gorzelni. — Radzimie się w zbliżeniu że z 6 Wiaplero Słodu (:6 ½ korcy pol:) pozostałemi słodzinami wypasić można jednego wołu lub dwóch wieprzów. — Wzrem to jeszcze jest do wrzedzenia że ta ilość karmy potrzebna będzie dla wołów w przeciągu czasu 6 tygodni, a dla wieprzow w 8 do 10 tygodni. —

§. 4. Pędzenie Gorzałki.

60 W Pędzeniu Gorzałki tak się rzecz ma co się tyczę robienia słodu iak się w §. 2. mówiło; wiadomo zaś że na wodę wszystkich rodzaiów zboża a nawet drzewa użymoźna — że iednakowoż żyto iż Jęczmień w obfitości na chleb i piwo bywa przerabianym, powinno by się wcze własnie obierać przenica do palenia gorzałki; wcżey a niżeli innych gatunków zboża.

61 Uwaga Słod wiatrem suszony iest miany lepszy do pędzenia Gorzałki; także część surowego to iest nie przerobionego na słod zboża ale zeszutowanego bywa mięszania do słodu, co iednak nie wszędzie iak czysty słod na wódkę zasługuje.

62 Pospolicie mięsza się na iaden Szeffel słodu żytnego z 2 mecami słodu ięczmiennego f: 13⅓ garcy słodu żytnego z 1,7 garcami ięczmiennego: f, lub też 15 mecow f: 13 garcy żytnego słodu z 3½ mecami f: 2½ garcy: f ięczmiennego. Z tych 18 mecow f: 15½ garcy: f wyciąga się pospolicie 14 kwart ber: wódki f: 16½ kwart pol: ber: f. Jednakowoż tu się rzecz ma tak iak się w warzeniu piwa wspomniało bo można z iedney i tey samey ilości zboża wyciągnąć albo więcey słabey, albo mniey ale mocnieyszey gorzałki. Co iednak ~~rozrica małey~~ mniey czy ma wpływ na różnicę w wielkości naczyń niżeli w fiwowaniu.

63 Dobra miękka woda lepszą iest do pędzenia wódki iak twardzienna, i gdzie pierwszey mieć nie można, dla niechlorzy aby wprzód twardzienną wodę przegotowywa: lub ią na działanie powietrza i słońca przez pewny czas wystawiać —

64 Sposob palenia wódki tyle ile o nim Budowniczy wiedzieć powinien, zawiera się na tem co następuje:

65 Słod podarty wsypuie się do kadek meischbottie w które się wprzód zimney lub cieplicey wody nalało, zapomocą ~~łopatek~~ wioseł meischhölzer mięsza się i wybija ein gekleet, potem wrzącą wodą tym czasem w garcu blase przygotowaną zapary się eingebrannt, i znowu na końcu zimną wodą zastudzi. Wszystkie te trey czynności odbywaią się ustawicznie mięszając, pomiędzy zaś iedną a drugą zatarta robotą się eingemischte Gut w spokoyności mięsali zostawi.

65 Dla potrzebnego zniężania roboty, nie można kadek robić ani wysokich ani stawiać ić ciasno przysobie; wysokich dla tego że ilość znaczna kadek nie dozwala dawać oboto nich zawek ich w oboto kadź pierwszych.

66 Gdy robota jest w kadkach dostatecznie ochłodnie; leie do niey gorzelnich drożdży Hefen; te sprawią w niey fermentacyą gährung, i tak się przez pewny przeciąg czasu w spokojności zostawi. (a). Czas od zalania pierwszego Strou Einweischen rachuiąc aż do dostatecznego wybrzenia roboty gegohren aby w Garniec mogła być nabiana nie iest iednakowy bo w lecie krótszy iak w zimie; przednio biorąc wypada na to 2 do 2½ dni. –

67 Uwaga. P. Hermstädt dowiódł że ustawicznie i szczelnie przykrywaiąc kadki podczas fermentowania roboty, czysty i lepszy wodki się utrzymuie. dla tego proponuie, aby ie przykrywać pokrywami szczelnie przylegaiącemi, tak aby tylko małym otworem gaz kwasu węglowego mógł odchodzić. Tego sposobu korzystnie ta wyprowadzony został, w połowie zaś zrobiono 6 cali otoperny otwór w litoy 18 cali długą blaszaną rurę osadzono, ażeby podczas gdy gaz wspomniony ulatnia, powietrze atmosferyczne nie wciskało się mocno swym przeciągiem pod pokrywę –

68 Robota więc czyli zator Meisch powinna mieć 3 dni mniey więcey nim się na Garniec nabie; w Gorzelni więc w litoey dzień wdzień się ma Gorzałka pędzić potrzeba mieć zawsze robotę wykiszoną w pogotowiu. Potrzeba więc codziennie pewną liczbę kadek napełniać Stodem, i zaczerpgo, i taki porządek wprowadzić, ażeby potrzebowawszy ich czas pewną dróżdży, tutro taka ich liczba robota dokończona fermentacyą i na Garne nabiana być mogła.

69 Wielkość kadek a zatem i ich ilość może być rozmaitą, iednak ta wielkość do tego stosować się powinna aby robotę z iedney lub dwoch kadek do nabicia na ieden garniec prawie wystarczała, i z kadek zupełnie wyczerpana być mogła, bo dolewaiąc iey kwaśnieć prędzio zostawa w porze gorącey czasu i złą wódkę wydaie. (b). Wielkość więc i ilość kadek zawisła od ilości Garcy (c)

zawnie.

Za czasu zacierano robotę w wielkich kadziach tak że 2. dni na ieden lub dwa garce ią nabiiano, iednak wyczerpywano ią na raz ieden i do czysta. Teraz zaś używamy na ten cel małych kadeł (d) częściá dla tego że zacieranie Einmischen w nich wygodniey się wykonywa, częściá że i łatwiey się dać wyczyszczać.

70 Uwaga (b). aby wielkość kadeł dla danego ilość Scheffla zboża czynnego potrzeba na dobrze tego zboża uważać: bo gdzie zboże więcey wody do swego zalania potrzebuie iak letkie. Takie i przytoczony Zasady że ieden lub dwa kadłi zawsze do wypełnienia garca służyć maią, tak aby na raz nowy czerpanie wody odbyć mogły, spuszczać nie trzeba; wtedy co dzień na większą okazowość wielkości kadeł wzgl. dwu dniowy Scheffel zboża. Tedy. Potrzebuie zaś stopa kub: ren. Wodu którego Scheffel waży 84. 81. f. stopa kub: pol: którego ho: ren pol: waży 84. pol: 218:/ wraz, a potrzebnym nalewem wody zaymuie najwięcey 6 stop kub: miaszcz: w kadzie. f. inni zalania, chcąc 7 stop:/, dogydzie się wzięć iey obfierności. gdy się iszcze na to uwagę, że iey fu iey dla wygodnego mięszania roboty więcey nad 2 3/4 stop ren. f. czyli pol: 3:/ dawać wysokości w świetle nie może.

71 Uwaga (c) Garce miewaią od 1 1/2 do 6 scheffla obrzętości f. 20 1/2 gany pol: do 82:/; nie chętnie zaś mniejsze lub większe, lecz, znow iest korzystnie 2 lub 3 garce robotne mieszh. tbiue przy tak zwanym Garcu winnym weiżbiane w ruch wprowadzać, bo parnie winny aczby nie był za małym, potrzebowaiąc pierwiej ~~[illegible]~~ Butter mesu do 2 dwoch garcy do swego napełnienia

72 Uwaga (d) W tutey szey okolicy zdaie się że maią upodobanie w małych kadłach nie zdaią ich większych iak na 2 Scheffle Zboża, f. Gany pol: 27 mes to:/ bo się w nich lepiey Słodowa przerabiać. W innych zaś okolicach taką wielkość kadeł maią za naystosowniejszą, któreby dostarczały na raz ieden tyle roboty ile dla garca robotnego 6 lub 8 scheffl: wego. f. 82 do 110 gany pol:/. bo zależaiąc się woli Gospodarzy. Wiedny z tutey szych gorzelniow kadłi mniey wstępnie ięże używamy. to iest kadła dwu scheffl:wa f. 7 gany pol:/ mia: ta 35 cale w spodzie f. pol: 38:/ w średniey, 39" w gorze f. pol: 41 wysokości iey w świetle tali 33 f. pol: 36:/. Zewnętrzna iey wy

głębokość w blepkach mierzona może być około 39 cali /: pol 42:/
Obwód iey wewnętrzna iest około 21½ stop kubic /pol:
Jeżeli teraz np: są dwa garce mesowe meischblaue z kło
rych każda napełnia się naraz 4 kufflami /: 55 garcy pol:/
potrzeba więc będzie dla każdego 2 kadzie, a dla obych 4
dwuzefflowe. Lecz ~~na~~ każdy garniec dwarazy dnia dwa
razy odchodzić może, w tym razie codziennie wyprzema
że 8 kadek – Że zaś znowu robota 3 dni czasu do swego
wyrobienia się potrzebuie, skąd się okazuie że do poprzed
tey Gorzelni 24 kadek w ciągłym ruchu być powinno.
Z ich więc tey liczby i wielkości łatwo się obperność kad
karni wyrachuie –

73 Ażeby wodę tak do garcy iako też rurnie kühlfass
prowadzić założy się rynna. Za pomocą ~~tey rynny~~ rynien
podobnych także się robota z kadek do garcy robota zlewa – Go
zelnik wyczerpuie słupiem robotę z kadek, wleywa w rym
nę – Ponieważ zaś ~~tedy więc~~ robota ta wygodnie odbywać się mogła po
trzeba aby rynna nad podłogą na którey kadki stoią była
na 5 stop ren: /: 5½ pol:/ wywyższona, i to naywięcey, a
szyia garcow czasem iey wysoko wzwyż, i sama rynna
ku garcom powinna mieć niezłą pochyłość dostateczną
dla tego zwykle stawia się kadki na wywyższeniu mu
rowanym i cegłą lub posadzką cegłami wytłoczonym. Wyso
kość zaś tego wywyższenia się znaydzie dodaiąc do wysoko
ści szyi garcowey nad podłogą spadek rynny i od summy
odciągaiąc 5 stop. Szerokość tego podmurowania zastosa
waną być winna do wygodnego ustawienia kadek i czym
ność około nich w czasie wybiania roboty. Posadzka na mur
powinna mieć spadek ½ cala na stopę szerokości dla odpływu
wilgoci – Spadek ten odciągnięty od znaczionej wysokości
podmurowania będzie iego wysokością z przodu, z czego się
okaże czyli do wchodzenia ~~na~~ niego będą potrzebne schodki
lub nie –

74 Kocieł garniec mesowy meischblaue napełnia się około do
⅔ roboty (c). Na szyię garca kładzie się razem na otwór więc
za znaydującego się w rurnicy nasadzą gorzelnik wtedy głowę
garca Blasenkopf lub tak zwaną czapkę, Helm. i ob
mazuie go przy szyi garcowey starannie gliną, ażeby zadne
powietrze

powietrze wciskać się nie mogło i Spirytus nie miał komunikacyi z powietrzem, przez co by zepsowania się abspringen Lakgraffki słóm lub iakie inne nieszczęście nie nastąpiło. (f). Teraz się ogień pod garcem wzniecił, robota w nim powoli rozgrzeie, przez co Spirytus w niey utworzony ulatniać się będzie w kształcie pary Damps zbierać pod pokrywą i ciśniąc się będzie rurnicą rozszerzem w rurnicy znayduiącym się, w którym chłodnicę w krople się zamienia i spływa z niego kroplami do leim trichter a z tego siełka do beczułki kleines Fass zwaney Spunten. - Uwaga (g)

Uwaga (e). Tem iest potrzebniey nie zbyt mało garniec wypełniać, bo inaczey nie mogłaby było w oliwo niego ciepłotrzymych kanałów Züge było korzystnych z względu oszczędności Paliwa dawać dosyć wysoko, i musiałoby się tak mieliony odbiór wodą dopełniać.

Pan Busch przeznacza na obiętość garcy raz 7 stop kub: drugi raz 6 $\frac{2}{7}$ na każdą stopę kub: słodu. Pan Verzenhah daie 6 $\frac{1}{7}$ stop kub: na obiętość kadłi na każdą stopę kub: słodu, czyli co prawie iedno, na scheffel słodu 11 $\frac{1}{2}$ stop kub: kadłi. f: coby czyniło na ewiere pol: słodu stop kub: pol: 8,7: f, chce mieć na każdy scheffel stopę kub: słodu 8 stop kub: obiętości garca, czyli na każdy scheffel słodu 14 stop kub: obiętości garca. f: co czyni na każdą ewiere 10 $\frac{2}{3}$ stop pol: f; i to wypełniając go do $\frac{5}{6}$ iego obiętości robotą. - Biorąc więc podług dzisiejszego zwyczaiu 7 stop kub: obiętości garca na 1 stopę kub: słodu, więc czyli na scheffel, stop kub 12 $\frac{1}{2}$ obiętości garca więc dla garca czterozcheflowego potrzeba obiętości stop kub 49. f: co czyni na 1 $\frac{3}{4}$ korca pol: słodu, obiętość garca stop pol: 65: f

Daley, z względu zakładu Paleń dobrze będzie dawać słodowaną obszerność dni garca, bo tu idzie o tak nayprędsze parowanie a to będzie cięższe przy większey tak mniey szey powierzchni: Potrzeba wprawdzie aby i iego wysokość była odpowiadaiąca obszerności, rownie tak obszerność wąska zwężać się musi podług obszerności garca, aby się para nim tak, co krople zamienia nie ciśnęła się, przestrzeń. P. Busch daie prawidło: aby średnica garca miała się do iego wysokości iak 4: 3. f: co iest w tey części okolicy stosunkiem nayspolitszym, chociaż niektórzy rabiąc go iak 2: 1: f. Przyznniemy to nie wprawdzie za prawidło ale za podanie ziołnczego dla garcy więcey iak 2 ^{m} scheffelowych f: 27 $\frac{1}{2}$ garcowych słodu: f; i wtedy z daney obiętości garca = c, średnicy d, i wysokości iak się wypowiada = $\frac{3}{4}$ d. znaydzie się średnica d sposobem następującym. $c = \frac{11}{14} d^2 \times \frac{3}{4} d$. zkąd się wyciągnie $d = \sqrt[3]{\frac{56}{33} c}$ czyli $d = \sqrt[3]{1,7\, c}$.

77 Uwaga (f) Naytatwiey wynitnego może nieszczęście, ieżeli przez niedbałość zapali się od powietrza wiecey, spirytus przelawszy się z barellki Vorlage. aby temu ile możności zapobiedz zamiast leja lepiey użyć szklanney rury idącey od obłoom węża do dziury czopowey w barellie, i iak bydź może naysrzelniey w nie osadzoney. – To będzie mniey wielką horyę bo widzieć można przepełniaiący się spirytus, i mniey podlegać będzie wietrzeniu iak zapomocą leja w dziurze czopowey barellki nie szczelnie przylegaiącego –

78 Uwaga (g) Wysokość rurnicy zawisła od wysokości wmurowania garca z płtą ~~potrzyma~~ czapka Helm. Ponieważ zwykle woda na 18 cali mniey wrzeey stać winna w rurnicy nad wężem, i aby zawięzły węża dostatecznie długie były, po.policie iest 4 lub 5 zakrętowey rurnica wyższa bydź nie może, wżyteczniey garniec za nisko wmurowanym bydź nie może. – Zdatny fornelnik w tem naystosowniejsze wymiary utrafić potrafi – P. Bufle daie dla garca swego 4ro pessłowego, 6 stop na wysokość rurnicy, a dla garca dwapessłowego 5'. 7". co się tyczy ich proporcyi daie średnicę gorną rurnicy rowną średnicy garca a średnicę dolną = 2/3 gorney.

79 Używaią rurnice kwadratowe; lecz doświadczenie nauczyło że woda bardzo na ich kołki działa, wyprzęża żelazne obręcze, które się w rogach wrzynaią, więc nie pewna iest dla wody.

80 Ponieważ celem rurnic iest właściwie skudzić naysrzybciey gorzałę parę spirytusu pod ~~potrzyma~~ czapka się zbierającą, dla tego nawiązano rurnice w dziedzińcach lub przy fornelnich pod osobnym dachem. – O tem niżey mowa będzie?

81 – Ponieważ rozgrzana woda w rurnicy zawsze się do góry wznosi, naylepiey więc będzie dolewać się czyli ponieważ maiącą do niey zimną wodę prowadzić na dno rurnicy zapomocą runicha w Uwadze m. wyżey opisanego, ażeby ogrzewaiąca się do góry wypychała, tilorey rynna w krawędzi rurnicy osadzona gdzieś odpiętego się zapewni, aby się nie przepełniała i nie pluła.

82 To wmędzenie wody zimnej na dół w rurnicy powiedzieć ma ieszcze tę korzyść, że tam gdzie gorąca para naypierwiey w węża wpada nie tak prędko się wystudza, przez co by dystillacyia wstrzymana bydź by mogła.

83 Jeżeli w ten czas, kiedy ieszcze z wiela flegma, Phlegma zwięszczony Spirytus czyli tak zwany inaczey Lutter się cedzi mocną pod garcem by się paliło, płynie czasem wraz, i gruba robota. aby temu zapobiedz potrzeba palenie się ognia

zapomocą rożnych Zasuwek Schiebem tak umiarkować żeby podług upodobania mocą ognia rządzić by to można — to stosownego urządzenia w kotlinach wymaga —

Gdy mięso zupełnie wszystek do barellu Vorlage odeydzie; otwiera gorzelnik kurek znaydujący się w spodku garca i z wmurowania czyli kotliny słyszący: Stahn i tym sposobem wypuszcza wywary Schlempe z niego ginącą: do skrzyni wywarowej czyli dołu w bliskości gorzelni będącego; z którego się potem czerpać dla karmienia świń (h).

Uwaga (h) Za niesiałą słabrowską opasu byćby można podług P. Buschi przyjąć; że tam gdzie się codziennie 4 fasele z Szrotu Schrot zaciera verschmelzt, 20 wieprzów lub 10 Wołów na opasie trzymać można; w czemu iest bodo uważania że Świnia 8 do 10 tygodni, a Wół 6 tygodni mniey czasu do swego wykarmienia wywarami potrzebować.

Skoro mięso Kuler zostanie z garca odciągnionym (i) co trwa około 6 godzin, tedy się do Alembika Kuler = klar = oder weinblase Ta się przez gotowanie oddziela Spiritus od flegmy; pierwszy wydobywa się pod [illegible] górnej garca w kształcie pary i przechodząc przez węża zaczyna się do barellu iako czysta wódka. Flegma zaś zostaie w garcu, spuszcza się kurkiem z niego i albo wylewa na pole, albo iak niektórzy robią używa się do zarabiania Eimeischen (k)

Uw: (i) Mięso wyciągnięty z garca równa się ⅓ części roboty w niego wlanej mniey więcey; w stopach kubicznych rachuiąc —

Uwaga (k) Wielkość Alembika — Weinblase względnie garcy mięsowych rozna bydź może. Jeżeli iest prawda iak P. Buschi i inni twierdzą że odciągniety mięso ⅓ części roboty wlanej wynosi; takowo iest znaleźć objętość Blasse Alembika — względem kotła garca mięsowego.

To iest aby Alembik do zmacerowania Weinblase nie wypadał za mały powinien naymniey mieścić 3 części mięsa z garca czterokątnego, i 2½ gorzej. Lecz gdy mięso z 3 lub 4 takich wielkości garcy ma bydź do Alembika

nabijany, też tak wygodnie urzędu iak żeby
Garcy więc w żadnym z nich przepalanego być może.

90 Jeżeli więc w małey gorzelni tylko iest jeden tylko
Garniec, i też służy do mięsa i do żurawlu, potrzeba
więc Mięs tak długo zbierać aby nim garniec do $\frac{3}{4}$
iego obiętości napełnić było można — Gdyby nie mogło
to być tak iak mięsa można to w braku czystey wody
zastąpić —

91 Niektórzy twierdzą, że iż Mięs nie długo przechowa
ie — a zatem zbieranie go iest szkodliwe — inni przeciwnie
sądzą, że im dawniejszy tem lepszy daie wodkę.

92 W urzędach Gorzelniach potrzebna iest Komora
na Śrut w bliskości Gorzelni (l), bo zawsze dostawa
iego ilość potrzeba mieć w pogotowiu. Nie potrzeba
zdawna mieć go więcey w zapasie iak na 2 do 3 dni bo
iż śrut nie długo konserwuie. W małych Gorzel
niach tylko bywa skrzynia na mały zapas iego.

93 Uwaga (l) Śrut tylko na 1 a najwięcey na 2 dni
wysoko sypać można —

94 Palenie Feuerungsanlage może być iak można
ja zakładanie wiedzieć przestrzeni pod Kocioł przy
garce gorzelniane i jeżeli można do Suszarni, tymnay
mniey to urządzenie iest wygodnem bardzo do roboty.
Palnie palenie musi być dosyć obszerne nie tylko dla
ciągu pałów, ale także dla zapasu niezbędnego materyałów.
Gdyby Suszarnia nie mogła mieć palenia razem z tam
tem pod Kocioł i garce; można zawsze zrobić
nie piekarski Backofen któryby był z wymiennowy
przestrzeni opalanym —

§ 5. Położenie Browaru i Gorzelni.

Z krótkiego poprzedzającego Opisania robienia Piwa i Wódki, każdy przyzna ważność temu Prawidłu: że Gorzelnia i Piwnica nie winny ile możności wolne położenie i to ku Północy lub zachodowi obrócone, aby wiatr w nich panował, przeciąg powietrza ze wszystkich stron będąc zapewniony czyścił w nich powietrze, i wyprowadzał z nich z największą prędkością pary wilgotne — Potrzeba także aby były zakładane na dobrym suchym gruncie, aby Piwnice dosyć głęboko w ziemię zapuszczane bydź mogły i były wolne od wody gruntowey (*) zawsze — Szczególniey zaś aby miały dobrą wodę i pompami z niewielkiey głębokości ciągnąć się mogącą — Tey wody dostatkiem bydź powinno, bo chociaż do warzenia piwa rzeczywiście woda z bliskiey rzeki lepsza by bydź mogła, iednak do czyszczenia naczynia i do rzemiosł i sprzątania używać można, zkąd widać że tych Budowl na zbyt wyniosłych wzgórzach budować się nie powinno.

(*). doświadczenia w iednem bliskiem takiey mieyscu ze piwnice domu chowiaz na dosyć wysokim pagorku założone, mawie zawsze iednak na wiosnę znaczną ilością wody były zatapiane — Góra ta kopiąc w niey na 2 do 3 stóp głęboko składała się z czystey gliny lehm. — Mieysce na którym budowla założona nie było wprawdzie w naywyższem ale też i w nie naynizszem położeniu iey powierzchni; bydź może że warstwa gliny w tem mieyscu mogła bydź niższy względem otaczającey okolicy, to iest formować iakoby kotlinę pod cieniem pokładów ziemi; Koło tego bydź ułożono bruk piwniczny prawie na powierzchni ziemi, aby zaś na niey mieć piwnice miało w ziemi zagrzebane, i aby wodę z dachów spadającą i deszczowa lepiey odprowadzić, nadsypano około budynku w około ziemi na 3 do 4 stóp wysoko. Gdy się po dwóch wiosnach następnie przekonano że woda w piwnicach chowiaz tak wysoko założonych wzrastała, pytanie zaraz zkąd by się miała zciągać, i co było naywaznieysza, iak by się

iey pozbyć. Zakwalifikowano, że woda z śniegow i deszczow przesiąka przez ciemną warstwę ziemi aż do gliny, na glinie niepromiakliwy politad dla siebie znayduiąc, zaczyna się spływać po niey w miejsca niższe z których by albo daley odpływa albo gdy napaduie na kotlinę w piyska, w niey się do przedwagi układa. Jeżeli więc brub piwnic leży na taluey niższey warstwie gliny, woda wypełnia taluie wgłębienie, a zatem i piwnice zalewa.

97. Że ten wniosek był sprawiedliwym przekonano się po zniey z tego, że przez zrobienie rowow w około budynku głębszych od dna piwnic, takowe zupełnie osuszono.

98. Lecz rowy takie całkowicie wąskie zawsze są niewygodne bardzo. — Użyć tu można rowow tak zwanych podziemnych czyli żwirkow, to iest wydopawszy się do głębokości przynależnie w około budynku i row odprowadzaiący tu niższy około, na dnie ich utoczy się warstwa kamieni polowych średniey wielkości około na 2 szychty, na tem chrustu się lub faszyn powiele, a na faszyny ziemi nasypie tęgiey aż do samey powierzchni ziemi ią ubtaczaiąc mocno, i wreszcie w około domu nad niemi kamieniem brukuiąc. — Warstwy kamienia pod chrustem będą dostatecznym zrzeczeniem dla wody mogącey się zniżać z do około.

§. 6. Wysokość Piwni i Gorzelni, Powały w nich Drzwi i Okna.

Wiele sporów toczono o to, czyli Piwnie i gorzelnie winny bydź sklepione lub nie. Zamiast dawania w tym względzie zdania mego, poprzestanę nad rozbieżnemi powodów za niemi i przeciwko nim tyle ile dla uczynienia wyboru w tem mogło by bydź potrzebnem.

Główne warunki w tym względzie dla tego rodzaju budowl są: Naypierw powinny bydź w zimie ciepłe, a w lecie chłodne. Powtóre Przeciąg powietrza otworami i okorami tak bydź musi, aby wonosząca się w obfitości para nie zatrzymując się w budowli nayszybciey iak bydź może była wypędzaną. Potrzecie Powała iak się samo przez się rozumie powinna bydź dosyć trwała na ustawiczne wonoszącą się parę.

Te trzy warunki główne z względu Pował w Gorzelniach i Piwniach przez wielu za sprzeciwiające się sobie są uważane; to iest: Ażeby powała trwała nad niemi otrzymać potrzeba ią z dobrze wypalonych cegły sklepić; i taka rzeczywiście sprawi chłód w lecie a ciepło w zimie. Na to odpowiadaią inni że iakżebąż będzie sklepienie czy krzyżowe czy w kopuł nigdy równey powierzchni nie uformuie, zbiera się więc będzie pod niemi para nie mogąc bydź dostatecznie otworami przeciwnemi odprowadzana, przez odbiame się stamże ią schodzącą pion i robocie gorzałczanej. Mayli: wilgoć opiada więcey na sklepieniu iak na powale belkowey rozpuszcza cegłę, lub ieżeli opadaią z powały czepiające się ciągle w robotę itd. i psuią ią, daley że doświadczenie na starych piwniach mówi dostatecznie za trwałością pował belkowych. Nakoniec że w Gorzelni żadnego sklepienia dla tego bydź nie powinno, ale że gdyby przypadkiem pokrywa żyrcowa Blasenkelm miała odlewszy ab springen, dałoby niebezpieczne spustoszenie bryli ogłuszenie by zrządziła w sklepieniu, a ieżeli w powale, w którey by tylko iedno wędrybelce do góry uczynić mogła. Dla tych przyczyn w Browarach i Gorzelniach w których sklepienia istniały, takowe niektóry pozrucali i na ich miejsce powały podawali, i doświadczenie ich przekonało że to piwa i gorzałce pożytecznieyszy

102 Tym którzy są za sklepieniami to jeszcze powiedzieć mo-
żna. że w Gorzelni z względu odstakiwania pokrywy
garcowey, a w Browarze z względu mniejszey pary iak w Li-
wni przetaman jak się niemy powie ieżeli Rurnice po za Gorzel-
nią się umieszczą powała drewgarcowa dostatecznie trwałość
zaczyna, byle była dobrze i z dobrych materyałów zrobiona
i w przyzwoitym czasie po zbudowaniu użyta; lecz gdyby
się miał Spirytus po odstawieniu pokrywy garcowey zapalić
czyniśnie w tedy powała bellowa byłaby a względu pożaru
niebezpieczniejsza —

103 Dalej, w Liwni wilgotne pary nawsze rychley zniszczą się
wsiania powałę a niżeli sklepienie, szczególniey zaś pułap
w międzybelczach ieżeli się składa z drzewa zpliną obrzeżanych
Lehmstacken, prędko się rozpuszcza, i stać się niebezpiecznym
do spaf może. Jeżeli zaś Pułap iest z deszczki iak go niektó-
rzy mieć chcą, to para przenikać będzie na Poddasze i uczyni
go bezużytecznym, to iest ani na skład zboża ani słoda uspo-
sobionego, także taka powała w Liwnie nie sprawiałaby ciepła, co żar iednak tak dla rozciechu Mleiczb iako też dla piwa
z drożdżami postawionego iest potrzebne zdrowe. Deyostatniey
okoliczności możnaby zapobiedz stawiając Liwo w obszerney
kadzi w Piwnicy, a piwnica rozciechów mniejszych tym sposobem za-
pobiedz nie można — Przyczyny dla czegoby na sklepieniu
wżdy by się nieczystości osadzać miało dlaby tak na powale zpo-
wodowaniu się nie da, i ieżeli w tym mowa iest o opadanie
nieczystości do rozciechu mniejszych to: tey wżdy się obawiać
można od rozpuszczających się przestworów powałowych
lub ich tynku lub obielenia, niżeli z powierzchni sklepienia.
To się zaś tyczę główney okoliczności to iest przedtrzego Do-
chodu Pary czyli Zadymu Qualm z Liwni, to w obu razach
ten dochod nie będzie mógł nic mięcej ieżeli dostatecznie
ieżeli Liwnia nie będzie położenie zamknięte, to iest kiedy
okna i otwory w iedney iey stronie tylko będą umieszczone.
Jeżeli zaś położenie iey iest zupełnie wolne, wypadnie tylko
w układzie sklepienia na to uważać, żeby w niem dostatecz-
ne, ilość otworów i w przyzwoitey szerokości porozsta-
wiać, ażeby i tak sklepienie urządzić ażeby ani przesklepia
czyli Gurty ani Kapy nie zastawiały ani nie zabyliały O-
kien, i aby samo sklepienie było iak naypłaszczem —
Jeżeli się to zrobi to się przeciwnie powietrza zadymu
przeszkody nic nie będzie, i będzie mogło przeciągać w po-
przek

powrzch Budowli, i to bardzo blisko pod sklepieniem —
Gdyby takie otwory nie mogły być porobione wodstawnej
ucieczki, lubo dla zamkniętego położenia Budowli, podaią się
drewniane rusztady czyli wilgociągi przy Szufladach komi:
nowych przez powały, które nie łatwo mogą zamiarowi
Pana nie odpowiedzieć —

Ztąd widać że ta rzecz na mniemaniach i wymiedzeniach
zawisła, i każdy sposob ma coś co za nim mowy, i choć
dobrym był za sklepieniami, Budowniczemu iednak do:
radzam aby się w tym względzie z Właścicielem obszernie
naradzał, i do iego myśli się stosuiąc starał się o iak nay:
trwalsze wykonanie konstrukcyi.

Zatakie się może niejako ten spor, zwiększaiąc liczbą
iak się w niektórych naszych spostrzega tak: Nad kotłem
robi się kapa parowa Qualtnfang f: lub przy Szufladach
kominowych feuerröhre ażeby ich ciepłem powietrze w ko:
nie parowy ogrzewało się, i pomagało przeciągowi; ;
przez którą para z Browaru zapomocą drewnianej lub
murowanej rury przez wzgórze nad nim znaydującą się
powały aż nad dach się odprowadzi. Oprocz tego chłodzenia
czyli kilsfoh umieści się po za Browarem, przez co się wsp:
łka para od gotującego się i wzgorowanego nie pole odprowadzi
z browaru oddali. Ponieważ więc tym sposobem żadna
para się w Browarze zbierać nie będzie mogła, i piwo ni:
stawione gestellte iest tylko letnim mischwarm, nie będ:
więc mogły tylko zapach genuls od piwa i nie wiele pary
od rozrzetu meische w piwni mieć miejsca, i te wła:
zdym rodzaiu sklepienia łatwo się dadzą wypędzić na dole
a zarazem ani powałow drewnianym płodzić nie mogą —

Rozna zrawey podacia wysokosc w kwelle dla Gorelni
i Browarow. P. Bufch mowi że ieden z właścicieli Browa:
klory za przykład przytoczył, oświadczył że iego Powała
kellowa tylko na 14½ stop iest wysoko, i niegdyby być
mogły gdyby przewiew większy powietrzu dadzi było mogła.
Inny właściciel wrata się na wielką wysokosc Piwni ma:
iący 22 stop sklepioney. P. Eydelwein w opisie Browa
row i Gorzelni nie dał nad niemi żadnych powat. nad wła:
ściwemi przestrzeniami gdzie się piwo wary i wodka pod:
lędze za większością rozmaitych mniemań, wysokosc tych Bu:
dowlow zdaie się zawisnąc od następuiących rzeczy:

107 Kiedy Budowla Pivni lub Gorelni ma wolne zupełnie położenie, i sprawie w nich w popreli można dobry prawie powietrza, lub też nad kottem iest kapa parna i kilsztok iest po za Browarem umieszczony; taka budowla mniejszey wymagać będzie wysokości w świetle iak w razie przeciwnym — Lecz zbytnia wysokość tyle iest szkodliwa dla potrzebnego ciepła w Zimie, ile mało sprawia utrudza odchód pary. — Sklepienia zawsze bydź muszą wyższe iak powały co z ich potrzebney wysokości wynika, i para pod niemi iako więzieni wiązy się zatrzymywać może — iak pod powałami — Mniemam więc, nie iednak chcąc kogo koniecznie do tego nakłaniać, że:

108 1.° Że można dawać Pivni w takowy wysokości para wolno się rozwosi 15 do 18 stop wysokości w świetle ieżeli nie ma powałę, a o 3 lub 4 stopy więcey ieżeli ma bydź sklepioną — Samza: gdzie nad kottem by się dało kapę parną i kilsztok zewnątrz, w obu razach wysokość tę o kilka stop zmniejszyć można. 2.° Gorzelnia bez sklepienia może bydź 12 do 14 stop wysoka — z sklepieniem o 3 lub 4 stopy wyższą —

109 Gdyby iednak koniecznie powały na belkach żądano, Budowniczy powinien się w tym razie sam siebie zapytać: iaką konstrukcyą naytrwalszą by ey dać wypadało? Mając wzgląd tylko na możność odskakiwania pokrywy garncowej, powała wyrzucona z deseczek byłaby w takim razie naylepsza, bo ta nawet w Pivni od pary iż nie pęczney byłaby naymniey niebezpieczną. Lecz przy to strych nad nią nie może bydź użytym na żaden skład zboża ani słodu, i taka powała mogłaby może w Zimie nie bydź dosyć ciepła. Dla budowniczego który na głównym widoku trwałość mieć winien, iest to zadaniem trudnem — Pomiędzy wszystkiemi radami pował, taką obrać tylko musi, któryby poucie się ich natychmiast dawał poznać, i któryby reparacya nie była kosztowną. Tym sposobem zdać się będzie ten, aby na straganach dać powałę z fosztów, a pod straganami przybić dubelkową podżebitkę szczelną; Bo przez taką podżebitkę para do belek dochodzić nie będzie mogła, gdy zaś zgnie podżebitka łatwo ią inną zastąpić.

to czyli suszarnia winna być sklepioną, lub nie to za:
wisto od rozmaitych okoliczności. Jeżeli jest suszarnia dymo:
wa, łatwo się z niey ogień wszcząć może, potrzeba więc
koniecznie aby była sklepioną.— Małe suszarnie może
zwyczajny komin przykrywać, któryby razem i para czyli
dym odchodził. Dampf. — Jeżeli zaś jest większa suszarnia i tylko
ciepłem ogrzewana wysaruiąca słod, może mieć powałę
zwyczajną, ale się ta dopiero nad browarem opiwało.— Ponie
waz zaś wilgoć wywiaiąca się z słodu osadza się bardzo na po:
wale, i mniey jest trudności w odprowadzeniu pary, iak
w wspomnioney piwni sklepioney; byłoby więc dla trwałości
lepiey zawsze suszarnie zasklepiać, i dla tego się ie nie ła:
two w wyższych piętrach zakłada.—

Wysokość suszarni w świetle, ieżeli nie jest sklepiona nie
mniejsza być może iak 10 do 12 stop.— Jeżeli zaś być ma
sklepiona, i kominem parowym Qualmfang opatrzona,
do tego potrzebnie być tylko tak wysoko zasklepiona,
żeby sklepienie krzątaniu się i czynnościom potrzebnym
ludzi nie przeszkadzało.—

Słodownia tylko takiey wysokości wymaga aby w niey
wygodnie chodzić było można, to czyni w świetle 7 do 8 stop.
Tak wysokie potrzebuią tylko być strychy Boden.— Po:
wała w słodowni i strychow mocno być z deszczek.— Jeżeli
pod słodownią znaydzie się piwnica, ta powinna być
sklepioną, dlatego, że wilgoć słodu robiącego się wymaga
pod sobą posadzki ceglaney lub z Jastrychu.— Także otwór
w tym sklepieniu iest zostawi aby nim słod do piwnicy
zsypywać zaraz.

Ponieważ w ogólności w browarze, gorzelni i słodowni
wiele wilgoci się rozlewa; potrzeba więc podłogi we wszy:
stkich tych przestrzeniach nie tylko cegłą lub iastrychem
posadzkować (*) ale im dawać ciężar spadki czyli pochy:
łość ku rynsztokom dla odpływu wody.—

(*) Czasem się gorzelnie i browie dla oszczędności bruku
kamieniem polowym.— Że iednak po nim bruku takim wil
goć nie tak prędko spływać może iako po ceglanym, to
wiadoma przez się.— Dalewie zaś Zinkeisung dla trwało:
ści lepiey kamieniem polnym brukować.—

W niektórych miejscach znaydują się słodownie

z podłogami drewnianemi, które iednak dla wielkiey wilgoci, rownie dla tego że się nie przez cały rok stoi robi, długo trwać nie mogą.=

116 Czynności w Gorzelniach i Browarach wymagaią dostatecznego światła, dla tego w nich porządnych i dosyć powinno bydź okien, tem bardziey że para bez tego bardzo się zaciemnia.— Okna te nie powinny iednak bardzo nisko bydź na dół opuszczane, aby przeciąg powietrza tak napojom iako też i ludziom pracuiącym nie szkodził. Maysterowniey będzie zakładać ie w wysokości 7 do 8 stop nad ziemią, i dawać wysokość iak bydź może nayblizey do pował dochodzącą, aby przez otworzenie ich powietrze się czyścić mogło.— Oprocz oprawienia ich w szkło potrzeba im dawać okiennice od strony słońca, aby w lecie niemi gorąco słoneczne wstrzymywać, iak najwięcey. Gdyby iedna strona Piwnicy miała szczerokiemnie na południe, lepiey będzie dawać z tey strony albo mniey okien, albo ich opatrywać ie w Zaluzye, iak w magazynach. Szerokość okien 3 stopy będzie dostateczna; szerokość drzwi wewnętrznych naymniey 4 stopy, lub taka, aby wielkie kadzie niemi wprowadzać iak dało wygodnie.— Drzwiom zewnętrznym da się 5 stop szerokości naymniey.— Jeżeli się ma założyć Piwnica na piwo powinno się iey dać wchod z pola przynajmniey 4 stopy szerokości, oprocz kommunikacyi iaka mieć winna z Browarem.— Gorzałkę można przechowywać w Składzie nad Ziemią, gdyby na to nie miało bydź osobnego mieysca w Piwnicy.—

§ 7. Wyrachowanie obszerności Gorzelni i Piwni podług oznaczonego przypuszczenia wyrabiać się maiącey ilości Beczek piwa, i Garcy wódki —

117. Ażeby objaśnić prawidła dołąd podane w przykładach, opiszę naypierwiej Gorzelnią i Browar w żywym porządku zostaiące, a potem mniejsze — z czego się wyprowadzać dadzą przez się Zasady ieszcze dla mniejszych —

118. Weźmy więc nasamprzód Piwnią, w którey corocznie 56 do 57 razy piwo się ma warzyć. — Każda warka z 2 Wiąbłow Słodu f: Korcy pol: 20½ f: wydawać ma 32 beczek piwa f: Beczek pol: 32 garcowych 28½ f: zatem z 1½ heffla 1 Beczka f: z garcy pol: 24½ 1 beczki pol: o 32 gar: f: Tu oprocz Kadzi Zatorowey ma być druga do cedzenia Zapfbottich ido: Daley, z tą piwnią ma się tąsey Gorzelnia, w którey corocznie 250 razy wodka ma odeyść, i to za każdy raz 200 Kwart berl. wódki f: garcy pol: 59 f: z 16 hefflow Słodu f: Korcy pol: 7 f: z dwoch garcy mierowych i iednego ..... wiąbłow

Sig: 183 służą za Zasadę temu podaniu —

Co się tyczy Piwni

119. Rozwiązanie tego zadania dołączać się, naypierwiej Kadzi Zatorowey A. w tey zmieszczać się powinno 48 hefflow f: 20½ kor: p: f: Słodu podanego = 85 stopom kub: rem: f: 110 pol: f: Zob. nro 7 ~~Kr. 110~~ z $\frac{17}{20}$ częścią 32 beczek Zob. nro 37 ~~Kr. 10 A~~ = 100 stop kub: wody f: pol: 129½ f: Kadź więc Zatorowa powinna być wielka Stop kub: 85 + 100 = 185 f: pol: 239½ f: daiąc tey Kadzi wysokość w świetle 3 stopy, wypadnie iey porownana średnica 9 stop, zatem w spodzie 9'-2" a w gorze 8'-10" w świetle. — Do wysokości 3 stop dodadz iesze trzeba 5 cali na wręgi bord 5 cali na dno, nakoniec na legarów grubość 1 stopę, aby Kadzi cedzalney Zapfbottich nierobić bezmiernie obszerney, sobie albowiem te Kadzie w rowney wysokości mieć winny swoi brzegi f:, więc wysokość Kadzi w klepkach będzie 3'-10" a na legarach 4'-10" f: pol: 5'-2" f:, aby więc w tey Kadzi wygodnie zacier wybrać i mięszać potrzebna będzie w około niey 18 cali f: pol: 20½ f: wysoka ławka Treibbank.

120. Kadź cedzalna Zapfbottich i powinna f: Zob: nro 42 ~~Kr. 12 m~~ f: oprocz wspomnionych 185 Stop kub: ieszcze mieścić $\frac{17}{20}$ części beczek piwa = 100 Stop kub: zatem razem 285 stop kub: f: 369 pol: f: mieć w sobie objętości. Daiąc iey porownaną średnicę 10 stóp w świetle, będzie w niey stał zator na 3'-7" wysoko Brzeg nad zatorem daiąc na 3 cale pozostaiący, na dno w Kadzi 5 cali, na dno dziurawe czyli wkładane Skell bodem

boden. Które wraz z deperkami naymniey 4 cale na wzwyż zaymuie, a dwa tylko zaymuią sama grubość deperek tylko 2 cale bo pod dnem rozciek ią rozlewa i mieysca zapełnia — To wszystko razem dodane czyni 3'4" + 3" + 5" + 2" = 4'.5" co iest wysokością klepek kadzi — Stawiaiąc ią zaś na legarach 5 cali wysokich, wypadnie cała iego wysokość 4'.10" taka sama co i kadzi zaborowey.

121 Kocioł ten podług ~~kar. 122 a.~~ mięsci w sobie winien cały zaler = 200 stop kub: po odtrąceniu ~~słodzin~~, od każdego szeffla słodu po 0,583 stop pozostaiącego rozciekn; co czyni 48 X 0,583 = 28 stop kub: = Więc czystego rozciekn otrzymasię stop kub 200 − 28 = 172.

122 Jeżeli teraz ~~podług kar. 122 a.~~ Kocioł ma w sobie całą tę ilość rozciekn mieści na raz, musiałby być 10 stop długi, 6'10" szeroki, a wraz z brzegiem 6 cali wysokim, 3 stopy w świetle wysoki — Taki kocioł kosztuie bardzo wiele, a tak prędko się zymnie iak mały. Lepiey by więc było w wielkiem warzeniu piwa i nie tyle przestrzeni zaymującem tylko zakładać kocioł wielo. rymby rozciek z kadzi cedzalney wychodzący za dwoma zawodami był gotowanym i to naymniey. — Kocioł taki obeymowałby tylko 86 stop kub: rozciekn, i potrzebowałby tylko być 8 stop długim, 5 stop 4½ cali szerokim, a wraz z wysokością brzegow 6 calowa, tylko 2½ stop głębokim w świetle; i gdy 86 stop kub: rozciekn przez wygotowanie do 16 beczek = 58⅔ stop kub: się zmnieyszą, zaymie w kotle wygotowane w kotle piwo tylko 1 stopę 4⅓ cali na wzwyż. —

123 Uwaga Potrzeba iest zrobić obrachowanie iak wysoko piwo w kotle ku końcowi swego wygotowania się stać może, dla tego, że kraiały ciepłokrzyne dwoto kotła nie mogą wtrzciwie wgey sięgać, iżeli sam kocioł nie ma się urzadzić.

124 W niektórych Browarach naypierwey rozciek się w kocioł wleiwa, i w miarę iak go w nim ubywa dolewa się potrzebę drugiego rozciekn wżrze tak że w kotle gdy się piwo wgotuie cała warka znayduie się w kotle. — To iest z pewnego względu korzystney, i gdy się do tego zrobi kocioł 8½ stop długi, 6 stop szeroki; a 2¾ głębokim; to w nim w kotle 32 beczek piwa czyli 117⅓ stop kub: stać będzie tylko na 2 stopy 3½ cali wysoko, a zatem wolnego nad nim brzegu pozostanie 5½ cali —

125 Gdy wszystko Piwo 32 beczek = 117⅓ stop kub: ma się chłodzić w kilpsolu czyli chłodni właściwey i nie stać w niey tylko na 6 cali wysoko; obszerność więc iey musi być 235 stop

kwadratowych, i mieć 20 stop długości, 12 stop szerokości a 9 cali do 12" głębokości w świetle. — Jeżeli zaś piwo ma się chłodzić w kadziach, to będzie ich jeszcze potrzeba dwie osobne, po 9 stop średnicy mające, a 1 do 1½ stopy wysokie czyli Wanny. W trzech więc tych kadziach stać będzie piwo na 7 cali wysoko. —

Co się tyczy Gorzelni

126 Naypierw trzeba uważać, że ponieważ codziennie 16 szeflów w dwóch garcach ma się wygrabiać, a każdy garniec na dzień 2 razy ma odchodzić, więc w nim mieścić się powinna zawsze 4 szeflów. — Zaczerając więc robotę w kadziach dwuszeflowych, i robota ma się wybrzyczać przez dni 3 nim do garca nabitą zostanie, będzie więc potrzeba 24 kadek dwuszeflowych w gorzelni, z których się 8 codziennie będzie wypróżniać. Taka kadka podług ~~Num 138 d~~ nro 71 ma w górze 3'3" średnicy, w spodzie 2'11" a 2'9" wysokości w świetle, a w klepkach około 3'3".

127 Kocioł całoszeflowy powinien (: ~~Num 139 a :~~ nro 75 obeymować 4 × 12½ = 49 stop kub; jego więc wielkość znajdzie się = $\sqrt[3]{\frac{16 \cdot 49}{9,42}}$ = 4 stopy 4⅔ cala w średnicy, a wysokość (: jak 3:4 :) = 3 stopy 3⅓ cali w świetle. —

128 Garniec do przepalania wierzblaz powinien mieścić w sobie mesz z dwóch garcy całoszeflowych, będzie więc (: ~~Num 141 i~~ nro 87) = $\frac{2 \cdot 49}{3}$ = 32⅔ stop kub: obiętości. — Średnica znowu tego garca będzie = $\sqrt[3]{\frac{16 \cdot 32\frac{2}{3}}{9,42}}$ = 3 stopy 9⅔ cali, a wysokość podług wspomnionego stosunku = 2 stopy 10⅓ cali. —

129 Rurnice do garców mesłowych (: ~~Num 140 g :~~ nro 78) = 6 stop wysokie, w górze 4⅓ stopy, w spodzie 2'10" w średnicy mające. — Rurnica do garca winnego będzie (: robiąc ognisko w równej wysokości :) 5'7" wysoka, w górze 3'9" w dole 2'7" średnicy obszerna.

130 Sposób palenia i wysokość kotłów nad podłogą okazać, czyli i jak wysokie być mają podstawy pod rurnicami, i dopiero z tego dowiedzieć się wysokości podmurowania pod kadki.

131 Słodownia podług rozchodu tak naznaczonego czyli konsumpcyi tak się wyrachuje:

132 Do piwa podług powyższego przypuszczenia potrzeba 2700 szeflów słodu, a do gorzelni 4000. = 6700 szeflów słodu razem. Na to potrzeba (: ~~Num 129 i~~ nro 20 :) 5955⅔ szeflów zboża, i to biorąc zasadę na (: ~~Num 126~~ nro 61 :) 2992⅔ szeflów jęczmienia i 2963 szeflów żyta.

133 Gdyby teraz dla tak wielkiej ilości zboża słodownię i suszarnię nie zrobić za wielką, potrzeba robienie słodu

w małych ile możności . . . . . Quellsäkes przedsiębrać
Przyiąwszy więc 66 [illegible] więc do każdego [illegible] by
dwie potruba 90 heffłow = 160 stop kub: suchego zboża.

134 Podług Nro 13 potrzebna iest do tego każdy Quellbottah
$\frac{3}{2}$ X 160 = 240 stop kub: obeymującą, że zaś tey dla wygodnego
mięszania nie można robić wyższey nad 4', mieć więc musi
10 stop długości, 6 stop szerokości a 4' wysokości w świetle
dlaczego by zamiast iednegoby wielkiey więc dwóch każdy mniejszych

135 Do rozmienia i szczenia namoczonego zboża potrzeba po
długu Nro 20 dla pojedynczego [illegible] tylko 6 stop □ch
bez ieżeli [illegible] iab bydź może naypychley po sobie na tę
nowość maią będzie potruba żeby porach czasu niestosownych dło
du nie robić. Nro 21 f.) rachować na każdą stopę napęczenionego
szczenienia 8 stop □ch przestrzeni. Ponieważ się zboże podług Nro 13
wczasie rozmienia powiększa do $\frac{5}{4}$ swey obiętości w stanie suchości, po
trzeba więc w słodowni płaszu na 90 heffłow zboża suchego = 160 X $\frac{5}{4}$ X 8
= 1600 stop kwadratowych.

136 Co się tyczy wielkości suszarni przyiąte iest w Nro 27, że $\frac{1}{6}$ części
[illegible] zawsze na suszarnią sypać się ma. Jeżeli więc 160
stop kub: zboża po $\frac{5}{4}$ = 200 stop kub: wynosi, a podług Nro 27
na każdą stopę □ 5 stop □ch powierzchni suszarni potrzeba;
więc suszarnia mieć winna powierzchnią = $\frac{200}{6}$ X 5 = 168$\frac{1}{2}$ stop
□ch. Dużą formę darłowatą piecowi, wypadnie mu dać 20
stop długości a 8 stop szerokości.

137 Ażeby zboże i słód na rok ieden na strychu przechować,
będzie potruba podług Nro 29, na 6700 heffłow o $\frac{3}{4}$ = 5000
stop □ch przestrzeni, i to bez ścieżek i placów przesypnych
rachuiąc.

138 Na wielkość komory na chmiel wezmiemy podług Nro 38
środek, to iest na każdy wispel spotrzebować się maiącego zboża
4$\frac{1}{2}$ heffla przyimiemy, to czyni na $\frac{2700}{24}$ = 112$\frac{1}{2}$ wispłow po
4$\frac{1}{2}$ heffla = 21 wispłow chmielu po 6 stop □ch = 126 stop □ch
na obszerność komory.

139 Skład zboża zmełłego czyli śrutu dla gorzelni nie potrzebuie
mieć zapasu tylko na 3 dni, tylay można go podług Nro 93
sypać na 2 stopy wysoko. To czyni 3 razy po 16 heffłow =
= 48 heff: = 86 stop kub: = 42 do 43 stop □ch przestrzeni
na skład śrutu. – Ponieważ zaś śrut w nim zarazem i
skrapianym wodą bydź musi i w wory palowanym; więc
dwa razy większa obszerność dla tego składu nie będzie nie
nadto.

§. 8. Opis Gorzelni i Browaru podług poprzedzającego przypuszczenia rozporządzonych – fig. 183.

140 Fig: 183 iest Zakładem Gorzelni i Piwni takowey nu. rowanych, czego długość 175 stop, szerokość 35½ – o 2ch piętrach:

141 Stodownia Malzplatz a w fig A ma 1168 stop □ch. a Stodownia b w piwnicy fig B ma 558 stop □, razem 1726 stop □. – Wielkość ich powierzchna była tylko 1600 stop □ wymiar, odciągnąwszy iednak miejsca na schody i ~~przestwor~~ otwory a ~~przestrzeń~~ do przestępowania durchschüttöffnung, pozostawie przestrzeń z względu na potrzebne przechody nie nazbyt wielka – Kouget rowe rużyie stodowe.

142 Przyciór zalewny do zalewania Kouget. c iest złożony z płazów płytow Kouget. kamienia piaskowego 9 cali grubych. Mur który przedziela ten przyciór od pitan Suszarni d iest wspodzie przebity w takiey wysokości iaka ma przyciór, bo iego ściana zamyka ten otwor, tym sposobem podczas mrozow temperatura ciepła w przyciorze potrzebna będzie zapewnona od gorąca Suszarni.

143 Wysokość Piwnic od wyprowadzkowania aż pod przodek kaps iest 8 stop. – Stodownia a w fig: A ma 9 stop wysokości w świetle. Zob fig: C.

144 Piec y ma 12 stop wysokości w świetle. – Suszarnia d zaś ktorey podłoga iest do przodwagi z podłogą Stodowni a: ma 19 stop w świetle wysokości i pokryta sklepieniem kamiastem Kappengewölbe tak, że się z niego zboku wznosi murowany komin parowy, ktory aby tem lepiey dymy odprowadzał ma iedną ścianę wspolną z prawdziwym ogniowym kominem

145 Uwaga: Pomieszczenie w suszeniu Słodu wiele się Pany dobywać nie można więc nigdy naśladować ieżeli gdzie się piec suszarski o samey Stodowni umieszczał znayduie. Bo gdy para nie dosyć prędko się będzie odciągać spadać będzie kroplami na słod co szkodzić nim bardzo będzie. Kadto w zakładaniu Suszarni na to uważać potrzeba aby była sklepiana, bezpiecznie bo dla okrągłości tego sklepienia lepiey dym i para utrzyma może cal pod sklepieniem w kupkę Kappengewölb.

146 Przestrzeń f w ktorey są palenia pod kocioł i do suszarni

ma

ma swoy bruk o tyle niey mieli w Sieni y ile iest po:
trzeba do zatoczenia wygodnego pałku, Ktorych opis niey nastąpi.

147 Nad Sienią y i Gruba f znaydaie się w 1m piętrze Rougel Grubą zowie Podpałem
f: ktorego wysokość iest 10 stop w świetle: f Skład czyli Komo:
ra na Chmiel. — Wielkość tey Komory między scianami
z pruskiego muru iest około 19 stop długości a 14 stop sze:
rokości; zaymuie więc 266 stop □th; albo ~~lecz~~ iey wielkość po:
dług obrachowania poprzedzaiącego tylko 126 stop □th być
potrzebowała. Lecz ieżeli się porachuie to co Komin od Su:
parni i Piwni idący w niey mieysce zastąpuie, wielkość więc iey nie pozostanie ~~za wielką~~ zbyteczną.

148 ~~Browra~~ Warzelnia g i Suszarnia d przerywaią całe ~~drugie~~ Piwnią zowie Warzelnią lub Browar
pierwsze piętro czyli przeciniaią aż do Sklepu Belek drewnych.
Obszernosć mieysc pozostaiąca dzisiaia w 1m piętrze wy:
nosi:

1o Nad Sorzelnią wraz z mieszkaniem Piwowara 2048 stop □.
2ie Nad Stodołą — — — — 1339.
3ie Poddasze w całey długości Budowli — 4802
więc razem stop □th — 8189.

Przestrzeni na Skład Zboża i Stodu.

149 Potrzebna obszernosć ~~piwowarni~~ warzelni g może się zawisła
od z iey kształtu niey więcey kwadratowego, i od usta
wienia w 8 7 opisanych potrzebnych naczyn. Pan Busch
z rożnych obmiarow usiłował w tem wyśledzić stosunek
względnie wielkości warn, i mniema że w tym razie o
~~obszernosć kadzi~~ gdzie się z dwoch kadziów piwo warzy
12 razy więcey obszernosć największey kadzi może słu:
żyć za obszernosć Piwowarni. — Jeżeli więc kuley powierz:
chnia największey kadzi przekładowey zedzalney Zapfbottich i,
ma około 81,18 stop □th więc 12 X 81,18 = 974 będzie
pułtana Powierzchnia piwowarni kilney się więc do
około 31 stop długości a 32 stop szerokości. — Chłodnia
czyli Kilertok n iest zawieszony w Piwowarni pod sklepie:
niem, więc nie zaymuie mieysca, znaleziona więc długość
31 stop będzie dostateczna na niniejszy przypadek; Jeżeli
się zaś piwo ma chłodzić w kadziałh studnych, potrze:
bne więc będą wanny lub kadzie l i m szpere, i wtedy iak Plan o:
kazuie długość Piwowarni 37 1/3 stop nie będzie wcale
nic nadto —

150 Uwaga Jeżeli się kilsztok znaydnie w Piwowarni to się piwo z kotła pompować musi do kilsztoku; aby w tem kapturze parny nie był na przeszkodzie powinno się go zrobić z drzewa i w otwor ~~kapturowy~~ ~~Kappröffnung~~ ~~opatrzyć~~ klapą zamykany klappäffnung opatrzyć przez któryby pompa drożą przechodziła nad kapturem Jeżeli zaś miedziana pompa stale postawiona w kotle znaydnie się, to będzie można zaraz w drewniany kapturz parny Qualmfang wwiązana, i ramię pompy nad kapturem tak założone żeby wygodnemu pompowaniu nie było na przeszkodzie.

151 Gorzelnia ~~t~~ zdaie się mieć nadto przestronosci fig: 183 A. lecz zważaiąc na to że wszystkie zagiorowe kadki tak stać muszą żeby do nich wygodnie dojść i robotę w nich wybiać tj. wymieszywać było można, nie można ich więc bliżey siebie stawiać. Od podmurowania czyli pomostu pod niemi, aż do garców zacirowych mesiowych Kuny jest 10 stóp przestronosci co dla potrzebnych czynnosciów nie jest za wiele Po drugiey stronie muru odgniewego znaydnie się garniec alembik, piątny Kougela garniec spirytusowy wolny. Każdy garniec ma przed sobą rurnicę, i wszystkie naczynia są wielkości w § 7 opisaney.

152 względem wysokości Podmurowania czyli pomostu na którem kadki zaciorowe stoią zachodzi naypierwo to, czyli garce mesowe (bo na garniec rumowy który się nie daie bacznia:) mają być podpalane z gruby węgiel lub z ~~pieca~~ palayni. Ponieważ ogień czasem mocnym być musi czasem miarkowanym być musi aby pędzenie gorzałki przyzwoicie się odbywało, będzie więc zapuchnier wygodnie; tak palenie ~~czeluście~~ feuerung iako też w murowaniu znaydujące się zasuwy ani ~~schieber~~ bezpośrednio z gorzelni mogą kierować; że cedrak to z drugiey strony iest bardzo niebezpiecznem tak blisko ogień otwarty mieć spirytusu, zwłaszcza gdyby przez nie dozor odsłoczenie potrzebny czyli czopki garca miało nastąpić; dla tego więc zazwyczay palenia robią się po za ~~palarnią~~ gorzelnią brennerei czyli wokiem.

153 Jeżeli zaś Palenie ma być z gorzelni, i przypuszczam naprzód, że rust czyli kratka wraz z 16 cali wysokim piętnaściletnim wspodnie ma się zatorze, to garniec o ½ stopy nad podłogą wyniesie wypadnie wyżey, a niżeli gdyby się wodpalenie palenie zewnątrz z gor-

by odbywało., lub też musiałoby się przed czeluściami zrobić w podłodze dołek w samey gorzelni. — czyli zgłębienie

164 Przypuszczając w niniejszym przypadku że czeluście mają być zewnątrz, to garce mesowe tłomych głębokość jest 3 stopy 3½ cali, będą stać wysoko około 4 stop 6 do 9 cali ~~nad podłogą~~ i to ukrycemi szyjami nad podłogą — Ponieważ długość rynny która robota zlewa spływa do garcy ma od drzwiowey ściany bidla trudności do garcy stop 20 mniey wzięcy, zatem ięy około 10 cali spadku, znajdzie się więc wysokość podmurowania pod kadkami = 4'9" + 10" − 5' = 7 cali. podług ~~karty 138.~~ — Ryc. 73.

155 Nad Salarnią jest poddata na belkach, ~~więc~~ ięy wysokość jest tylko 14 stop. przez co pierwsze piętro nad nią niżej wypada iak w drugiey stronie, bo tylko 8 stop wysokie wysokie.

156 Komora na sztukowane zboże czyli inlewo Kornmer, jest 168½ stop □ obszerna zatem podług poprzedzającego Zadania czyiaczna —

157 Ponieważ ~~taka~~ Piwnia i Gorzelnia takiego urządzenia i porządku zatrudnia stałego iednego Piwowara z dwoma lub trzema piwowarczykami lub parobkami, potrzeba więc dla nich obmyślenia mieszkania tuż ro Browarze —

158 Z sieni ▲ w której zarazem znajduje się kuchnia dla Piwowara wchodzi się po kilku schodkach do izby mieszkalnej ○ za którą się ieszcze dwie komory ▯ i 4 zmeyduiące komnaty ▯ prowadzą schodki na piętro, a inne schodki do piwnic, więc tym sposobem mieszkanie zostaie w bezpośrednim ścisłym związku z Gorzelnią i piwnią, co dla wygodnego zatrudnienia i czystości iest potrzebnem.

159 Nade drzwiami frontowemi do sieni ▲ może się znajdować dynnik wyciągalny lutka z windą Kowyt w Dachu, którym by się zboże wyciągało na najwyższy strych, i z niego za pomocą otworu w podłodze na pierwsze piętro.

160 Do robienia chęci roby Słodu sypie się Zboże wprost ze strychu do kadzi zalewnej Zaciem Quellbottich, po napęczenieniu rozsypuie się na Placu ▲ i gdy potrzeba nastąpi zrusza się do piwnicy ▯ dziurą, u... Nad dziurą ▲ powinny być we wszystkich piętrach podobne otwory, a na poddaszu winda Korbowa, od którey lina przez krzyż przechodzi w górę ułożoney, za ięy pomocą więzi się

X Kowyt zowie Kobyleń z lina

że na strychy i poddasze i do słodowni a z piwnicy nawet wyjeżdżać się może. Schody zaś umieszczone ~~zrobione~~ w ~~przechodzeniach~~ a i q z piwnic na dolne piętro robią komunikacyą potrzebną pomiędzy strychami z każdey strony piwni i suszarni.

161 Gdy ~~natrobczone~~ wyrobione zboże dosyć wyschnie wyciąga się na to bliskości znajdującey się przy suszarni e, z tamtąd na powrot w workach do ~~składu~~ słodowni a; a z tąd na strych.

162 Gdy teraz wypada piwo warzyć lub gorzałkę pędzić, zsypuje się znowu słod na plac a, tam się zwilża, w worki pakuje i do młyna posyła. Z młyna wnosi się słod zmelty schrot do warzenia piwa zaraz, do piwni blisko kadzi zaczerpowy h, a do gorzałki w komorę r.

163 Aby piwo w piwnicy w beczki zlewać drzwi w v umieszczone prowadzą schodami do szyi piwnicznej v w fig 183 B naznaczonej, a z tamtąd do piwnicy piwnej w; ponieważ zaś kadź zaborowa h, ktorey za ~~zlewania~~ zlewania ~~Stellbottich~~ wyżej można jest najbliżey tey szyi v, można więc piwo za pomocą rur lub rynien prowadzić do piwnicy w do tam ustawioney kadzi, a z niey go beczki zlewać. przedkładać

164 Z gorzelni prowadzą miałe schodki do podsklepionej komory na słod podarty r, a przy tych schodkach są inne x do piwnic gorzałczanych w fig: 183 B literą y oznaczonych; obie torzt tak piwnica na piwo jak na gorzałkę mają wychody z z na pole.

§. 9. Wyrachowanie obszerności gorzelni i piwni i ich naczyń podług drugiego przypuszczenia.

165 Niech będzie drugi zakład piwni, w ktorey co tydzień 24 beczek piwa z 24 szefflow słodu, i z jednej kadzi ma się warzyć, oraz gorzelni w ktorey tygodniowo 9 szefflow słodu z wodą garcu trzechszefflowym jako ~~mięszczyn i zarem wszystko~~ zakładającym mięszczyn zaiorowego i spirytusowego garca ma się wypalać. — Podług zasad dotychczas przyjętych i stosowanie do fig: 184:

166 Będzie potrzeba do piwni.

Zboże zmelte czyli mlewo na 24 szefflow wynosi $42\frac{1}{2}$ Stop kub:

Pierwszy nalew wody $= 24 \times \frac{12}{20} \times 5\frac{2}{3} = 79\frac{1}{2}$

Co czyni razem Stop 122 kub:

Warząc więc piwo z jednej kadzi, zapraw rozczyń z pierwszego nalewu pozostawi w słodzinach $24 \times 0,583 =$ — 14 Stop kub:

Same słodziny do tego — $42\frac{1}{2}$

Podobnież drugi nalew — $79\frac{1}{2}$

Więc kadź powinna trzymać = 136 Stop kub:

Kwart słodziny wnosi Zaciór

dając kadzi 7½ stop średnicy, będzie wagi 136 stop kub: rozwiązku stać w niey wysoko na ..... Stop 3. –
Na grubość dna ustawnego biorąc 2 cali, na brzeg nad rozwiązkiem 5 cali, na grubość dna 5 cali razem — 1
Wagi kadzi q w fig: 184 A będzie wysoka w klepkach 4 stopy da się iey w górze 7'-8", w dole 7'8" średnicy, i postawi na legarach 5 cali grubych, co wszystki razem 4'-5"–

167 Do zlania pierwszego rozwiązku o 65½ stopach kub: potrzebna cist kadzi r. o 6 stopach porownanéy średnicy, a 2'-9" wysokości wraz z 6 calowym brzegiem rachując. – Tey kadzi wagi potem można za wannę do słodzenia piwa.

168 Pierwszy zaprawa Rouget rozwiązek wynosi 65½ stop kub: drugi 79½ wagi razem 145, które na dwa zawody odgotowane być mają, wagi kocioł powinien mieścić w sobie 72½ stop kub: a zatem być musi 7¼ stop długi, 5 stop szeroki, a wraz z 6 calowym brzegiem 2½ stop w świetle wysoki. Wygotowane w nim piwo będzie w nim stać na 1 stopę 2½ cali wysoko po bardzo zagotowaniu

169 Uwaga Gdyby się ten kocioł nieco większy zrobiło, możnaby za iednym razem piwo warzyć dolewaiąc rozwiązku potrzebnego

170 Do chłodzenia piwa można wagi kadzi zaborowey q po wyięciu dna wkładanego i wyrzyciwszy iey z kadzi na rozwiązek r. Wurzbottich i zepsuc iednéy kadzi chłodnéy s. o 7½ stop porównanéy średnicy a 1'3" wysokiey. Piwo w każdey z tych trzech kadzi stać będzie na 9 cali wysoko – chłodzi.

171 Do zadania drożdży do piwa, to 88 stop kub: wynosi będzie kadź zaborowa q za nadto dostateczna. bo w niey piwo tylko na 2 stopy niniey wagi wysoko stać będzie.

Co się tyczy Gorzelni:

172 W Gatcu trzech reflewnych, którego się wagi zarzęmi i za Garniec ~~wagi~~ zlewcik czyli garniec spirituowy, wypadnie palić wodki 3 razy i to dla oszczędności drzewa bezprzerwy po sobie; zatem będą potrzebne 3 kadki trzechreflowe. Ponieważ każda kadka 31 stop kub: rozbitey spiritu w sobie obejmować musi, zrobi się iey wagi w świetle 2'9" a szeroka, a w klepkach 3'-3" wysoka. średnica górna 1'2"; a spodnia 3'-10".

173 Garniec powinien w sobie mieścić na beffel 12¼ stop kub:, wagi na 3 beffle 36¾ stopkub: – Podług stosunku iak 4:3 będzie iego średnica $= \sqrt[3]{\frac{16 \cdot 36\frac{3}{4}}{9,42}} =$ 3 stopy 11½ cali, a wysokości 3 stopy. – Valenzia do niego rurcia będzie podług stosunku w poprzedzającym przytaczaniu przyiętego, 5'-8" wysoko

sokie, a 3'-11½ cali w przedniey gorey maiąca, a w tyłowie 2'-8"—

Słodownia

174 Do piwni potrzeba 52 X 24 = ... -1248 krefłow
Do gorzelni ..... 52 X 9. = 468
razem ... 1716 krefłow

Słodu; to czyni 1526 krefłow suchego zboża—

175 Jeżeli się przypuści że ta ilość zboża w 40 Kalewach słodowaną czyli na słod się ma przerobić; więc na każdy raz przypada $\frac{1526}{40}$ = = 28 krefłow czyli 49 stop kub:, i zatem u. musi mieć 49 X $\frac{3}{2}$ = 74 stop kub: obiętości, zatem 6 stop długi, 4½ stop szeroki, a 3 stopy wysoki w świetle—

176 Na przyszłoroczny Jęczmień wynosi 49 X $\frac{5}{4}$ = 61 $\frac{1}{4}$ stop kub:— zatem wielkość słodowni 61 $\frac{1}{4}$ X 8 = 500 stop □.

Na Suszarnią powinno się podług wyżey wspomnionego kra: widła sufrze stop kub: słodu $\frac{61\frac{1}{4}}{6}$ = 10 $\frac{1}{3}$, na raz— więc powinna mieć powierzchnię 10 $\frac{1}{3}$ X 5 = 52 stop □.

177 Obiętość słyżhow na 1716 krefłow słodu i zboża po $\frac{3}{4}$ = = 1287 stop □ch —

§. 10 Opisanie Piwni i Gorzelni podług tego drugiego przypuszczenia. fig: 184

178 Rozkład ich podług tego przypuszczenia obrachowany okazuie fig: 184. Długość budowli iest kutay 82 stop. szerokość 35. iest o iednym piętrze, i ma przyłączoną Stajnią dla karmy czyli opasu Bydła.

179 Z sieni a wchodzi się po kilku stopniach do Słodowni b pod którą się znayduie piwnica słodowa, i iedne schody prowadzą do niey, a drugie na Strych— pomieszczenie Kadzi do zalewu u przy ścianie Suszarni, również iak drzwi spustne dwóch wind: dy na podłaszu tu tak iak w poprzedzaiącym Przykładzie fig: 183: przyięte: Wysokość Słodowni b iest 11½ stop w świetle— Podłoga w Suszarni d iest do średwagi z podłogą Słodowni b Suszarnia d iest sklepiona opatrzona w kapiur komin Parny, i ma wysokości około 10½ stop w świetle—

180 Piwowarnia c iest 14 stop w świetle wysoko, i nie sklepiona— Nad kotłem iest kapiur parny, który tak iako i kapiur parny w Słodowni iak się wyżey o tem mówiło szczelnie przy kominie ogniowym piwni prowadzić trzeba aby rury sztyfta: dy parne rozgrzewały się naylepiey iak tylko można—

181 Z warzelni czyli browaru dwie schodki prowadzą do piwnicy na piwo pod izbą i będącey, a drugie schodki na górę do mieszkania Piwowara, które się składa z izby i i komory k

182 Z izby i są znowu schodki prowadzące na dół do sieni h. należącey do Gorzelni. W tey sieni znayduie się mała kuchenka dla Piwowara; i obok komora na mleko g.

183 Z Gorzelni prowadzą schodki na dół do piwnicy gdzie składa wódki, będącey pod komorą k, a z drugiey strony drzwi do komory na parze l dla bydła na opasie będącego gdzie się znayduie wymurowany ~~dół~~ zbiornik gramkgruba w który się zbiera lub wypary odchodzą z Gorzelni i piwni browar

184 O Parzenie bydła odchodami wyborami z Gorzelni i Browaru rozpamiętało się nieco ~~na kam 126 i wsch~~ w Wie 58 85 wszey. Przy większym zakładzie tygodniowo 36 szefłow czyli rozumie około 72 wiaderow słodu wychodzi, z którego odchodu trzy mazy można na opasie 4 woły i 16 świń ciągle.

185 W Stajence przy Szopie Gorzelni i Piwni pod Poddaszem z pułpitowym dachem? rozy! przy ~~murowanej~~ sklepionej 9 stóp wysoki w świetle, stoi w ~~krzyżu~~ środku m 4 woły; m iest przechod za mieni z którego się wchodzi do stajni o wzdłuż stoyt chlewnych i do samych karmikow p.p; lecz na każdego wieprza zachowało się 12 stóp ~~a~~, także się wchodzi do komory na parze l, i tym sposobem dosyć na powrot można do Gorzelni, co ma tę dogodności ze Piwowar doglądaiąc piwni i Gorzelni dozierać może wygodnie i karmienia bydła –

186 Komora na parze l schodząc do niey z Gorzelni po iednym mniey więcey stopniu ma bezmierną wysokość 14 do 15 stóp. gdyby więc Piwowarowi z liczną familią miało zabraknąć iey pomieszczenia, lub też gdyby parobey przy nim mieszkać mieli; można nad komorą parzu zrobić piętro czyli antresol do którego wnięcie dałoby się z mieszkania piwowara, albo lites gdyby tego nie było potrzeba obrócić na skład paszy.

3. 11. Nieco o dobrey Konstrukcyi Gorzelni i Browaru podług poprzedzających figur rozporządzonych.

187 Wspomniało się wyżey że piwnica czyli raczey izba gdzie się warzy piwo podsklepiana bydź nie może, bo wielki ciężar napełnionych kadziow bardzo grubego sklepienia wymaga, i to tu ratem bydź by nie mogło dla bezustannie rozlewaiącey się wilgoci. — Toż samo prawidło służy i dla Gorzelni, zatem podłoże piwnice, iak się w fig: 183 i 184 zrobiło, tak lub tymże podobnie się rozporządza. —

188 Uwaga Autora wynikła z tego w iedney z Gorzelniow sklepienie pod ciężarem kadź, zapadło chociaż miało gurty grube mowi za zachowaniem tego prawidła. — Sklepienie to było urządzone według fig: 185. z kopą na boki z bokiem spadaiącą — Gurty były na 2 do 3 cegły szerokie — sklepienia czyli kopy na ½ cegły były iak zwykle 9 dop szerokie i były wygięte na 13 do 14 cali — na tem posadzka ceglana na wapno. — mimo naylepszey roboty i materyałow sklepienie ulegało pod ciężarem dla tego że wpierw od wilgoci wiele ucierpiało, nayprzed się gurty ½ zawiesiła a następnie kopy a i g.

189 Na Słodowni a fig: 183 rozlewa się wprawdzie wilgoć, dla czego posadzka w niey starannie na warstwy wapna układana bydź winna, i bydź wapnem zalana; lecz tu nie mah tak wielkich ciężarow na szczególne punkta ciśnących, uszkadzać mogących posadzkę i mogących dać sposobność przenikania wilgoci do podsklepienia. — Kadzie zalewne powinny mieć fundament porządny iak to widać w Browarze piwnic fig: 183 B. — Że Ozdobnia kocioł Jara itd: mieć winny fundamenta dobre, rozumie się samo przez się. —

190 Piwnica g w fig: 183 A ma sklepienie nad sobą krzyżowe 6 cali grube czyli na pół cegły, bo tylko swoy własny ciężar ma znosić — Gurty narożne są na 1 cegłę grube, a Gurty czyli łosy na 1½ cegły grube a na 2 szerokie. Filar w środku na którym gurty spadaią ma 3 stopy w kwadrat dla znaczney swoiey wysokości, ponieważ zaś iest grubszym niżeli gurty przechytne mogą więc ze wszystkich kątow wynikać tuli gurtowe.

191 Chociaż sklepienie krzyżowe tylko w kątach rozpiera gdzie związanie murow poprzecznych z frontowemi dostatecznydaie odpor; iednak na te mury frontowe ciśną dwie przechytne Gurty które dla znaczney wysokości bytnie murów mogły by im bydź fatalne. Dla tego potrzeba będzie w niniejszym przypadku

prawdu w punktach widerstagow byli Gurt. zatorze zelaz
zne Ankry, iak to z Profilu poprzecznego fig: 183 D widać.—

192 Te Ankry które przez całą grubość murow frontowych prze
chodzą, i zewnątrz długiemi i mocnemi zawtołkami są opatrzo
ne mogą bydź zarazem użyte za Stragarze dla kilsztoku, bo
iest ieżeli iak w niniejszym przypadku przestlepienie Gurt iest
potrzebkowem, i zapewnia dostateczną wysokość nad kilsztokiem
To iest ze przodku każdey z dwoch Gurt spuści się zelazo Podchwy
tne /: zob: przebory fig: 183 C :/ /: w podobny sposob iak się w §. 93.
o railwalach powiedziało :/, na tych Ankrach wesprze się ów wy
konem legary, a drugie ich końce się w mur poprzeczni wmu
rnie, lub potoczy; na tem się kilsztok wystawi — ankry więc o
pisane dwojaką korzyść przynoszą — W obu przestlepieniach
czyli gurtach wzdłuż Budowli nie są żadne podobne Ankry po
trzebne, bo się po większey części opierają o inne ściany poprzecz
nie dwoiste —

193 Głównym warunkiem iest przytem żeby w wysokości kilsztoku
znajdowały się dostateczne obienne otwory w frontach, ażeby
parę i w tey wysokości prędko odprowadzać /: zob: fig: 183 C :/

194 Suszarnia w fig: 183 ma nad sobą wzgórzayne sklepienie
kapiaste, którego przestlepia czyli pary podobnież muszą powin
ny ankry w sposob opisany.

195 Ponieważ nad średnią kapą sklepienia w Suszarni potrzeby
iest kapiur parowy, a sklepienie kapiaste w sposob zwyczayny
zrobione wiele ma wgłębień w których się para długey ukrywać
może nim swoią kapiur znaydzie, dla tego byłoby dobrze, o
bie boczne kapy w sposob iak kapa d w fig: 185 ukośnie od
ścian poprzecznych w górę zasklepiać, środkową zaś w kto
rey się znaydzie otwor dla obiegu parney zwyczaynym spo
sobem zasklepić — Samo krzyżowe sklepienie /: iak np w fig:
184 nad d się go przyjęto :/ do tego się kwalifikuie zewnątrz
miar lepiey, ale potrzeba ażeby to sklepienie dla tego że iest
nad Suszarnią w fig: 183 29 stop długą przez zręczych mu
rary było wykonanym —

196 Posadzka w Piwni, Gorzelni itd: dla odpędzenia wilgoci po
winna w naynizszem poziomie miyscu naymniey o 6 cali bydź
wyżey iak bruk po za budynkiem, podług więc tego wypadnie

wykrakowa

wyrachować wysokość murowa tak wewnątrz w ich świetle
jakoteż zewnątrz. — Wysokość oddzielić czyli Plinty w fig: 183
jest wnętrz 4 stopy, aby oknami do piwnic dostateczne
światło padało, co wreszcie podług wonych miejscowych okoli
czności i niskiemi oknami musi być zapawione.

Mury frontowe w fig: 183 są w dolnem piętrze na 2 cegły grube,
pierwsze piętro mogłoby być przy bardzo dobrey konstrukcyi i mo
cnych materyałach o ½ cegły mieć mury cienkie, bo mało jest mu
rów poprzecznych wiążących. Sklepiona sienia i słodownia
ma nie tylko mury jednej grubości w dolnem i pierwszym piętrze
ale jeszcze są opatrzone gurtami wewnątrz dla wzmocnienia wider
łagów. — Grubości murów poprzecznych jest wnętrz podług ich wo
lniejszego lub mniej wolnego położenia itd: jak się z rysun
ku dać wyczyta.

Gdyby taka budowla miała być zbudowana z muru pruskiego
ziemiołtoku lub lempacow itd: to potrzeba z względu wiele więcej
ci dawać pod nie podmurowania przynajmniej 3 stopy wy
sokie. —

§. 12. Opisanie Zakładu innéy Gorzelni i Piwni.

Fig: 186. jest Planem existującéy Budowli na Gorzelnią i Piwnią.
Jest urządzona do bezpestannego warzenia piwa z 24 prefflo
słodu, a Gorzelnia podług 4 pefflowego garca mesznego i osobno
go garca winnego urządzona. —

Uwaga. Podług zasad wyżéy podanych możnaby wyrachować
z wielkości słodowni tuszami i czasu robienia słodu w przybliżeniu
ile wiele słodu rocznie się może robić a zatem wiele razy do roku
się ma piwo gotować i wódka palić.

Urządzenie tey Budowli jest następujące: a jest sień, b
jest dół przedczeluściami dla palenia pod garcami i kotłem, które
jednak osobne mają czeluście i kominy. — Dwoje schodzo
prowadzi do tego dołu.

Uwaga. P. Christ projektuje sposób ogrzewania dwoch garcy
jednym ogniem, to jest łączy kanały ogniowe dwóch garcy tak
z sobą, że gdy się ogień pod jednym pali, przez otwór zostawiony
w ścianie przegrodzey przechodzi płomień w kanał ogniowy dru
gego garca, a ztamtąd wpada do komina. Gdyby zaś było potrzeba
pierwszy tylko garniec ogrzewać, wspomniony otwór się zasuwa
żelazną zasuwką, a zasuwka druga która przecinała odchód
dymu z pod pierwszego garca do komina się zasuwa. — Można

więc przedni Garniec ogrzać, ale nigdy samego drugiego, co iest w tem wyrażnym warunkiem –

203 Pod częścią Sieni a Jabą c i komora d Piwowara znaydują się piwnice na Jorzatlę, do których schody są w Sieni a umieszczone pod schodami prowadzącemi na Strych. Ponieważ przestrzenie te maią podłogi w równey wysokości, wypuszczanio z piebą ze dla okiniec do piwnic te podłogi przynaymniey na $1\frac{3}{4}$ stopy powinny wyżey leżeć iak poziom zewnętrzny.

204 Drugie schody f prowadzą do Słodowego ~~pokoiu e~~ Suszarni sklepionej znayduiącey się pod Słodownią e, którey komin iest g. Piwnice w świetle maią 6½ stóp wysokości –

205 Z sieni są szerokie Drzwi do gorzelni i, a z gorzelni do piwni k, obie te przestrzenie są sklepione – Wszystkie tak opisane przestrzenie maią 12 stóp wysokości od ziemi aż pod belki – W Piwni n iest Kotłem, k kadzią zatorową, l kadzią zlewną, m kadzią chłodną –

206 Pod obiema kadziami na których stoi kadź chłodna m, równie iak i pod podmurowaniem kadek w gorzelni, iest piwnica na piwo, do którey prowadzi szyia piwniczna o od pola – Piwo ciągnie się z kadzi m otworem w sklepieniu do beczek

207 Ponieważ w tem rozporządzeniu Piwnia i Gorzelnia przy sobie są umieszczone w poprzek Budowli, dla tego tak w obocha ścianach frontowych iako też środkowey porobiło się wiele otworów blisko pod powałą, aby potrzebny przewiew powietrza wpoprzek Budowli sprawić. –

Gorzelnia i Piwnia podług fig: 187.

208 Fig. 187 okazuie miała gorzelnia i piwnia – W niey się zawsze 6 szeflów słodu wyrabia na piwo, a 2 szefle na wódkę. – a iest Piwnia nie sklepiona, ale maiąca powałę na belkach. b iest sklepiona gorzelnia, c komora na wódkę bez sklepienia, d sklepiona Suszarnia, a e wspólne Palenie pod Garce, kotłów cokolwiek, zagłębione –

209 Słodownia f, tak iak piwa Piwowara i komora g i h. są podsklepione, dla tego do nich wchodzi się po kilku stopniach we drzwiach z Sieni – Schody na Strych są w piwni, i tamże są schody do piwnicy i, k iest mały kowiełki chmielowy przy kotle Pieciąg powietrza tylko tu iest zaporowa okien

Uwaga Chociaż Słodownia iest oddal od Suszarni i Kadzi zaturnej l, iednak Piwowar z tąd Gorzelni i Piwni iest kontent.

Gorzelnia i Piwnia podług fig 188

210 Jest urządzona na tygodniowy odchod piwa 13 Beczek piwa brunatnego razem z 16 neffloo słodu, i w niey tygodniowo 2 wiśple słodu na palenie gorzałki wychodzi.—

211 Pofadzka leży o 1 stopę wyżey nad poziom zewnętrzny, a nie sklepione przestrzenie maią 12 stop wysokości.— Tylko przestrzenie b i i są podsklepione a zatem w świetle tylko 8 stop wysokie.

212 Mieszkanie piwowara iest w a b i c; d iest komora na wodkę, e sień z schodami na strych, f kuchnia piwowara, a zarazem palenie pod garce, ta przestrzeń iest zasklepiona kominem.— Gorzelnia g iest w sen sposób zasklepiona że się ze wszystkich czterech ciężkow gurty przeciągnie podług małego części cegła schodzą nad środkowy filar gdzie o 4 stopy niżey spadaią iak w kątach. Pomiędzy temi gurtami przeciągnemi są 4 kapy zasklepione.

213 Uwaga Tego rodzaiu sklepienia w dziele mineus pro ciszenie ie nie opisato, ma zaś tę korzyść że całe przezenie i ciśnienie ieszcze na filar środkowy, a zatem mury boczne nie doznaią żadnego przezenia.— Że zaś całe ciśnienie pada na ten filar z dobrych więzi materyałow i dobrą robotą winien być wystawiony.—

214 Gałęzie się tu uważą że kadzie nie są na żadnym podwyższeniu, a garce iak są wysoko umurowane że się do nich po schodkach wchodzi.

215 Schody 4 stopy wysokie prowadzą do komory na strychu h, a do i izby sypialnej ~~paschlow~~ piwowarczykow; tak wysokie schodki prowadzą znowu na dół do Piwni k która nie iest sklepiona.— l iest znowu Piwnią, m zasklepiona gruba do palenia pod kotłem t i suszarnią w, która to osłatnia znajduie się po Słodowni n.

216 Wszystkie przestrzenie które nie są zasklepione, i oprocz mieszkania Piwowara maią powały z deseczek na strągarach.—

217 Kadź zalewna v trzyma w sobie 162 stop kub, i iest na 58 beczek flow zboża urządzona.— Kadź zatorowa r, zlewna q i kocioł t tarde z nich trzyma 18 beczek. Kocioł ma 2⅓ stopy głębokości; kadź chłodna s na 24 beczek ma 9⅓ stop w średnicy. Garce mesowe w Gorzelni są każden na 3 neffle urządzone.

218 Uwaga Do nich się inne 2 neffle ~~[illegible]~~ nie przerobionego w słod, i ⅔ neffla słodu ieczmiennego, z których się 11 kwart wodki ciągnie.

219 Kadzie zatorowe czyli kadki są tak wielkie że z iedney robota dla napełnienia garca iednego starczy, każda trzyma 100 stop kub.— Piec suszarniany ma obszerne 144 stop □ —

Wielka Gorzelnia - Piwnia z Piekarnią podług fig: 189.

220 N'niey się zawsze zaczęło piwo z 30 heffłow Stodu, a Gorzałka z 42 neffłow, chociaż zakład na większy odchod trunku iest urządzony, i na dwa garce.

221 Cała budowla iest podsklepioną sklepieniami krzyżowemi a piwnice maią 7 stop w wysokie. e iest sień z ktorey się wchodzi do komory f na skład naczynia, i do Piekarni bm, a z tey do Jiby . . . . . Rettstube d. W piekarni bm znaydują się dwa piece piekarskie; poniżey ktorem znayduie kadź . . . . . Waschhaus c, tak że Piekarnia służy się może zarazem za pralnię waschhaus i naczynia Schlachthaus. Schody g prowadzą do Entresolu ktory się znayduie nad przestrzeniami d f b m e znayduie.

222 Piwnia h nie iest sklepiona i ma 15 stop szerokości. – Lo spodku szey stoi palenie wraz z kotliną pod kocieł piwny, przez co to urządzenie rozni się od poprzedzaiących. n iest kocieł o iest mała ~~kocieł~~ wanna do ktorey się woda z kotła za pomocą kurka wypuszcza dla zakwasnia roboty. p iest kocieł na chmiel, a q wpuszczone wgłąb. Palenie pod oba kotły. Nad wielkim kotłem r iest komin wzmurowany na filarach. s iest kadzią do Zaloni, s do chłodzenia, a t kadzią zalewną Stodową, z ktorey się napuszczyiały ięczmień otworem w Sklepieniu szyie na Plac Stodowni w piwnicy będący i tam się suszy na suszarni. Komin od tey suszarni iest w u a kapłur parny w teyże iest w v. z piwni prowadzą drzwi do komory na strzyt k pod ktorą iest piwnica maiąca wchod po schodkach z Gorzelni i.

223 W Gorzelni cięż Salarni i. zasklepionej krzyżowo są ustawione kadłi wszystkie w prawdzie na podmurowaniu na ktore się po stopniach wchodzi. – Inne schody z Gorzelni prowadzą na strych, z otworem w wyciąga się stąd z piwnicy do Gorzelni i do na strych.

224 Garce są umieszczone przy ścianie szczytowey; palenie pod niemi iest z Gorzelni samey. Od pola iest zrobiony otwor w murze ktorym się wygarnuie popiol torfowy i kanałem ogniotrwałym szypuie się do dołu wziemi zrobionego, skąd się odbywa i do sprawy gruntow cięż na nawoz używa.

225 Uwaga Popiol torfowy zarzący się mogłby czasem tak bardzo na pole wygarnowany bydź w czasie wiatru powodem pora:

zaru, przezrowność wrzę talowa iest warta naśladowania.

226 Pomiędzy dwoma garcami iest zrobiony murek aby zapomocą kilku stopni dojść było można wygodnie do pokrywy garcowych.

227 Jeżeli Gara iak tutay przy murach obwodowych (*) się umieszcza, można rurnie po za domem podług fig: 190 pod kopią tak ustawić, ażeby Spirytus z wrzą potem nazad do Budowli do beczułek spływał.

228 Uwaga Ażeby kominow nie ciągać daleko, wypadłoby wprowadzić rury spirytowy pod ceryst dachu.

229 Ustawiczne wychłodzenie wody w Rurnicach iest istotnie potrzebne, bo od niego zawisła wielka lub mniysza ilość wódki. Jeżeli by było można prowadzić chłodę z Strumienia rurami wprost do rurnic, i rurami z nich ią odprowadzać byłoby to wielką dogodnością, lecz im woda dłużey płynie tem się ociepla więcey w lecie. Woda wyciągana z pompy tak w lecie iak w zimie iest korzystniyszą z względu swey zimności.

230 Że Suszarnia znayduie się w Piwnicy, i to w dołku pod ziemią się o tem wyżey wspomniało — Lecz drugą Suszarnią się zrobiło w pierwszem piętrze nad Gorelnią blisko ściany kuchnowey która ogrzewa się ciepłem od Garcow. — To iest wznosi się gorzco od ognia z pod gary kominem w gorę (**) tu się przecina zaraz dalszy otwor aby dym przechodził przez Suszarnią i wpadał potem na powrot w Komin. — Gdy nie ma iść Suszarnia, otwiera się zasuwa aby dym prosto kominem wychodził —

231 (**) Że Gara w takim razie nie mogą mieć około siebie Kanałow krążących, ale zwyczaynym sposobem muszą być komunikowane z wielkim trudnieniem opału, rozumie się przez się, inaczey dym nie dosyć gorący mogłby dochodzić do Suszarni w gorze będący. —

232 Przy kadzi chłodney s w Piwni iest zostawiony otwor w spodnim Sklepieniu, którym się piwo zlewa do kadzi zlewney Stellbottich do piwnicy, i do beczek się rozlacie — Pod przestrzeniami m i e znayduie płaskie pochyłość od herytu ku piwnicom na dół, za pomocą którey piwo z nich na wozach odwozić można —

13 §. O robieniu kadzioW piwnych, zalewnych i Rurnic.

233 Chociaż robotą naczyn w Piwniach i Gorzelniach potrzebnych rządzi się pod dozorem Budowniczego odbywa, potrzeba iednak aby ten był obeznanym z ich konstrukcyą, aby był w stanie sądzić czyli są dobrze i trwale zrobione. — Poczną naypierw od naczyn piwnianych: —

234 Kadzie się robią albo okrągłe albo owalne. — tych ostatnich używać chybaby tylko ścisnione miejsce w Gorzelni lub Piwni mogłoby wskazać potrzebę, bo naczynie zupełnie okrągłe z natury rzeczy iest i trwalsze i z mniejszą pracą, a zatem taniey zrobić się może —

235 Uwaga Wielkiey może dla wygodniejszego dostępu w mięszaniu czyli wybieraniu roboty do kadzi wielkich gorzelnianych dacią im przyrzeczenstwo owalnym.

236 Wielkie kadzie robią się zazwyczay około o 4 cale w przedniey wezsze gorą, iak dołem, iak się wzrzeczy okiem wspomniało — Ten kształt dla tego iest w używaniu, że nie ruszając kadzi z miejsca można na nich obręcze pobiać gdy się naczynie zeschnie. —

237 Małe naczynia, iakiemi są kadzi i rurnice w gorzelniach robią się przeciwnie w gorze szersze iak w spodzie. Oprocz rurnic nie można tego dostatecznie spowodować, a rzeczy powstaie złąd niedogodność że trzeba czasem przerzucać naczynie chcąc go pobić obręcze. —
W rurnicach możnaby przyczynę naznaczyć, że w gorze się wznosząca woda ogrzana ostudza się lepiey przy większey powierzchni; lecz i ta przyczyna nie iest dosyć dostateczna, aby koniecznie kształtu wezszego rurnic w spodzie iak w górze wymagała. —

238 Konstrukcya wielkiey kadzi fig: 191 A. B i C iest następująca: Dno i ~~degi czyli~~ klepki robią się z forsztów dębowych dwucalowych, przynaymniey przez dwa do 3 lat pod szopą w suchowi przechowanych. — Szerokość ~~degi~~ klepek iest rozmaitą, i obojętną w drzewie fuhem oprocz kilku iakich o których się niey powie. —
Dno w całą swą grubością wpuszcza się w fele $\frac{3}{4}$ cala głębokości w ~~degi~~ klepki. Pod dnem znayduią się poprzeczne wielkiey kadzi dwie trzy lub 4 szpagi Sprzichtbötzer zzz Fig: B i C, które zatem nie rozległy od siebie dawać trzeba iak około 2 stóp od środka do środka, w czem szczególniey na to uważać potrzeba azeby ostatnie deski denne czyli dnia kształtu odcinkowo koła spoczywały

swemi obiema koncami c c Fig: A Schartseile na tych szpagach.— Szpagi te także z drzewa dębowego są podług rozney ich długości 2½ do 3 cali grube, a 3 cale około wysokie; przechodzą czopami przez klepki, dla tego te klepki iak się wyżey wspomniało nie tylko szerokie być winny, ale ieszcze szpagi w środek klepek przypadać muszą.

239 Czopy któremi szpagi przechodzą przez klepki, powinny wolno w dziurę wchodzić i być długo dosyć wyrobione ażeby gdy przy zychaniu się dna i kadzi obręcze pobiiać wypada pięcu tych czopow nie tamowały zciąganiu.— Także szpagi poprzybiiają się do dna kołkami drewnianemi, nie iednak wszędy przez niego przechodzą.

240 W poprzek na szpagach kładą się forsty denne b iak te fig: B wzdłuż a fig A w szerokości okazuie, te zbiiają się podług fig: A i C na drewniane tęble m, czyli kołki.

241 ~~Klepki~~ Naywiększa liczba klepek występuie po pod dno blisko o tyle iak iest wysokość szpag a. Te zaś klepki w które są ~~klep~~ szpagi wczopowane są dłuższe spodem bo naymniey o 2 cale ieszcze dłuższe po pod szpagami.

242 Gdy kadź na rownej ziemi ma stać potrzeba ażeby ~~klepki~~ w odległości 2 do 2½ stop od siebie iedności klepki dłuższe robić, tak iak te w których są szpagi wczopowane, aby wraz z niemi formowały w około tylez nóg kadzi.— Jeżeli zaś kadź ma się stawiać na legarach iak zazwyczay, wtedy takich nóg nie potrzeba, iednak te klepki w których szpagi są wczopowane powinny być dłuższe iak się wyżey powiedziało. Kadź wtedy tak się stawiać winna aby szpagi w poprzek na legarach leżały.—

243 Gdy Bednarz swoię kadź tak w swoim Warsztacie zrobi, kłada ią potem i zbiia w Piwni.—

244 Kiedy kadź ma 3 stopy w świetle wysokości zazwyczay się na niey daią 3 obręcze, a 4 ieżeli 4 stopy wysoka; zwyczaiem iednak spodnia obręcz powinna opasywać kadź rowno z tey dnem. Jeżeli drzewo w kadzi użyte było bardzo suche tak że można liczyć na iego pęczynieniu, wtedy obręcz spodnia tak winna być szeroka iak ieśli grube dno i będzie tak dana aby cała grubość tego dna opasywała. Jeżeli zaś drzewo nie było bardzo wysuszone wtedy obręcz połową swey szerokości może dno opasywać a połową drugą nad nim występować, to

zaś

zaś dlatego aby przy zachwiganiu kadzi tyż obręcz pobiwszy zupełnie naprzeciw grubości dna przypadła.

245 Obręcze zazwyczay bywaią żelazne; w wielkich kadziach 2¼ do 2½ cali szerokie a ½ cala grube; w małych kadziach zaś około 2 cali szerokie a ⅜ cala grube. — rzadko zaś i to tylko dla bardzo małych kadzi robią się obręcze drewniane. —

246 Dla małych kadzi mogą bydź obręcze żelazne z iedney sztuki, dla większych zaś byłoby trudno zakładać ie gdyby były z iedney sztuki, dlatego się ie robi z dwoch sztuk. Spoienie tych obu sztuk oprzęcy w kowach albo bydź może za pomocą tak zwanych ogniwowych sprzączek Eisenbänder e, albo liszy w iednym kowaniu z ogniwem w zestosowaniu dwoch końcow, a śrubą f w zestosowaniu drugich dwoch końcow obręczy; albo liszy ieszcze lepiey z śrubami w obu zestosowaniach — Gdy idy się przez zachwianie się kadzi obręcz która zwolni łatwo ią wyszczyć przez zakręcenie śrub nie potrzebuiąc pobiania, a zatem każda obręcz w swoiem miyscu pozostać może. —

247 Gdy kadź ustawi się, chcąc sądzić o niey potrzeba iszcze oprócz tego co się dotychczas powiedziało ieszcze na to uważać aby szofugi wszystkie między klepkami szczelnie od strony wewnętrznej do siebie przystaiącemi prawie nie były do spostrzeżenia, ze strony zewnętrzney były szersze, czyli innemi słowami aby klepki szczelniey wewnątrz iak zewnątrz do siebie przystawały; a to dla tego aby pobiaiąc obręcze lub suszaiąc się drzewo w klepkach z czasem zewnętrzne fugi o tyle mogły ustąpić czyli zfolgować. —

248 Fig 191. B i C. okazuie zarazem sposob robienia kadzi zazwyczainey wielkości. Zapfbottich. w Poprzek na fosfach właściwego dna b. kładą się 3 do 4 cali wysokie i tyle szerokie drzewa g w odległości 2 stop mniey więcey. /: Przadko się używa krawca okrągłego w około na dnie kładzionego iak się o nim na k: 132. wspomniało, bo należy wszystkiego unikać coby robiło szpary i gdzieby się rozcieła gniewszy kwasił się:/ Na drzewach czyli podkładkach g układa się dno h z deszczek do się przystaiących, 1¼ calowych tak aby wszystkie do tych podkładek przylegały, przeciąwszy wpoprzed w nich wiele dziur iednocalowych. — Dno tak wstawione za bardzym razem gdy przychodzi chędożyć kadź wyimuie się wraz z podkładziami g. i gdy potrzeba nazad wkłada, że zaś wolno leżu w kadzi mogłaby go woda w kadzi

do gor.

gory podnosić, dla tego iak się na k. 132 wspomniało, potoiy się na deszczkach h wspomnych 2 mocne taly i, i albo klamrami zelaznemi się, te utrzewdzi, albo litego stęplem przytłoczy o powatę.

249 Uwaga Na k. 132. wspomniało tego niniejszu, ten wypsy bypma iak kaiż w swietle iest głęboką, przechodzi on przez dno wstawione i ma otwor tylko tak wysoki iak iest wysokość podkładek h bo odległości między dwoma dnami odpowiadać winien —

250 Rurnice w Sorzelniach robią się pospolicie z forsztow sosnowych dwucalowych. — trzy albo trzy iednak lepsy dębowych — Związdu ich budowy tak iest taką iama iak w kadziach. — Te się krawędzie ich rumnią z wnętrzu przez częste zdegnowanie i zarzucanie rynien wodę naprowadzających, i wyszerzebiają się, a zatem przy ciągłem palenia wodki zaledwo 6 do 7 lat trwaią, dla tego bywa od niektorych doradzane obkładać te brzegi otworzianemi blachami — Urządzenie w nich nnicka dla spuszczania zimnej wody nie się w hm 75 mowiło — Rurnice z kamienia wyrabiane są, dla tego nie dobre że kamien iako mocniejszych przywodnik ciepła dłuzej ciepło w sobie zatrzymuie.

251 Właściwe kilsztoli czyli chłodownie w Browarach są prostobgcane kiszne, robione bywaią z forsztow 3 calowych sosnowych przez Bednarza lub cieśla — Cieśla wpuszcie spundel i spaia figt z sobą forsztu czyli, i to ponieważ forma kilsztolu iest pospolicie dłupą ich sporzą: i to podług kilsztolu, i kładzie pod dnem i obok niego wręgi zwingen, ktorych kliny można pobiać w czasie zfychania się dna, i zwalniać podczas iego pęczenia. — Kliny boli iako zmnie zarge spaiaią się w zeby gezinkt i na czopy i gaiy czyli mnsty na dnie osadzaią, zatem to dno występuie ze wszystkich prawie mało po za ten brzeg —

252 Ponieważ zaś gdysię ktory forsztu w dnie lub bok uszkodzi lub spaczy z czemu cieśla ile możności tym zapobiegać stara się, ze wszystko drzewo przez rdzeń na pół przerzyna: i, wtedy nagwoździsz czyli kilsztolu odnawiać się musi: dla tego uznana za lepszy, każe robić kilsztoli przez Bednarza tak aby pojedyncze forsztly lub klepki po swem zepsuciu się było można odnawiać.

253 Bednarz składa wręgi czyli obwodowe z klepek iak w kadziach dno zaś wpuszcza na 1 cal głębokiego w tej klepki, iak to fig 192 B. okazuie. Złożenie klepek w rogach widzieć się daie w fig 192 A. — Forsztly dno składaiące są spajane na tęble iak w kadziach: a

Spagi

Sprzęgi a czyli Podkładziny przez klepki się przetykają. Wszystko to zciąga się dwoma dębowemi Jarzmami, z dwoma mniey więcey grubego podług wielkości kilzlohu, z tyłu jedno zaprzędnie się w gorze, a drugie w spodzie samo dno zpasnie. Najlepsze związanie Jarzem iest zapomocą drub w rogach. iak w fig: 192 A widać, aby ie można było przyciągać w miarę zsychania się całego kilzlohu.

94 ~~w pr. 10~~ 123 wspomniało się o kadziach zalewnych Quellbottich kamiennych. — Tu trzeba nasamprzód wziąść pod uwagę, że ieżeli się ie ma stawiać nad Ziemią, nie można im dawać wiele więcey nad 160 stóp kub: obrzętości, bo nierozbiorą z głębokością. dla wygodnego niesienia powinna być w poziomym skrzynku, i gdyby przez to długość kamiennego kadzi zalewnej za wielka wypadała, potrzeba by płaty kamienne iako długie aby się nie łamały robić bardzo grube, z wydostanych allowiem skłab składać się całe boki i dno winny. — w takowym razie byłoby trzeby osadzać ie i obmurowywać w wielkiey części w Ziemi —

Małe nad Ziemią stoiące kamienne kadzie z kamienia piaskowego fig: 193. około 5 stóp długie 3 stópy szerokie na następującym sposobem się składają: Boki i dno są z płazów 5 cali grubych, lubo dno możnaby nieco grubsze zrobić — W dnie fig: 193 A wyrabia się rynienka czyli gara a 1½ cali głęboka, a 2 cale szeroka, i cztery boki maiące szpunty tey samey szerokości i grubości co gary stawiaią się w nie. Szerszych ſ: podług skonania większy grubości płazów 5 cali ſ nie można robić szpuntów i gar, bo by inaczey piersi brustung ef. nie miały dosyć szerokości. — Te 4 boki spaiaią się ie: spere z wierzchu czterema klamrami cd fig: 193 B. — Ponieważ, zaś ~~w wilgoci~~ żelazne klamry na ołowo zalewane dla wilgoci przenikaiącey kamień prędko rozewieią, doraczerz iest rzecz robić te klamrowania z ołowiu samego dodaiąc nieco cynku — Tym mianem wycina się na wierzchniey krawędzi ciosów rynienka około 1½ cala szeroka, a ½ do ¾ cala głęboka, i w obu iey końcach dziura w spodzie obszerniejsza iak w gorze także szersza z tyłu iak zprzodu, całe co tymczasem wylewa się ołowiem z cynkiem zmieszanym zkąd powstanie klamra żądana —

96 Nim się klamry zaleią, szczególniey zaś potem wsuwstlie

Szkie Sługi zamaza się kitem niepuszczającym wody, który się składa z pokosta oleynego, miałko tłuczonego . . . . . Sufitein, domięszuiąc bardzo miałko tłuczoney cegły –

257 Wielkie kadzie z kamienia piaskowego tak się robią:
Jeżeli np kamienna kadź fig: 194 ma w świetle 9 stop długości, 4½ stopy szerokości, a 4 stopy wysokości zatem 162 stop kub: zrobi się Dno z iednego płazu kamienia 12 cali grube, cztery boki kadzy z iednostaynych iedney sztuki kamienia będą 6 cali grube, a kadzą z czterech narożnic na 12 cali w kwadrat się obrobi grubo –

258 Cztery narożne sztuki i 4 płazy ścienne boczne ofadzaią się boki tak się w fig: 193 A opisało na gorę czyli rówki w dno i podobnie płazy ścienne wpuszczaią się w narożnice aby narożnicom dadz więcey szerokości zachrągła się a wewnątrz, to iednak zaokrąglenie nie ma przechodzić na płazy ścienne. Wreszcie narożnice klamrami się z płazami ściennemi w gorze tak iak się wyżey powiedziało, i sługi wpędzie pokitnią – z tą roznica, że te klamry grubsze być będą musiały, i w liczbie obmiu –

259 Że do takich kadzi tylko bardzo twardego kamienia, nie wciągaiącego w się ani przesyczaiącego wody używać się winno iuż się o tem wyżey mówiło, dla tego Granit byłby na ten cel naydogodniejszy. – Ponieważ kadź z kamienia piaskowego iuniey lub więcey zaraz iednak napawa się wilgocią, potrzeba więc takie kadzie wewnątrz napawać olejem mocno, i farbą oleyną malować, dla czego potrzeba aby powierzchnie wewnętrzne płazów kamiennych nie tylko naygładzey były obrobione ale jeszcze przed pomalowaniem oleyno aby dobrze iak nayteptey wyschły i nawet rozgrzane były –

260 Gdybyśmy chcieli taką kadź kamienną mieć dłuższą i szerszą iak się ią w fig: 195 przyjęło, zaś nie można by mieć tak wielkich płatkurow kamiennych w iednym kawyych sztukach; wypadnie ią iżeli nie szpetnie to przynaymniey większą połową w ziemię zapuścić i podobnie iak mury ciosem obkładaią się tak i te ściany z ciosow przewięzionych Binder i oftawiaią czyli tauffen się złożą –

261 Jak np. w fig. 195 iest kadź słodowa w wielle 10 stop długa, 6 stop szeroka, 4 stopy głęboka; ſ: tu przyięte zostało ze zewnętrzna odwadzka Browaru swoią krawędzią gorna iest równo z podłogą słodowni; i iest 4 stopy wysoka: ſ, potrzeba aby od dna kadzi ieżeli był spadek dostakcany na pole, ażeby iey wierzchnia krawędź o 1 stopę od c do d fig B była nad podłogą słodowni. aby więc ta część wysokości kadzi cd która nad rzecioną podłogą występuie w iednaliwey na około była grubości, potrzeba ciosy przewięzujące 22 tak środkowe iak narożne fig: 195 A, B, w tey wysokości 1 stopy to iest tylko do podłogi obrobić tak grubo iak są grube płary ścienne bb to iest na cali 6 grubo ie zostawić. – Jak ciosy przewięzujące z płarami ~~wm~~ są spojone zdoba na kanie fig: 195 okazuie – Te ciosy i płary tak się wszey opisane osadzaią się na dnie kadzi kamiennym na szpunt czyli gare – iak widać w e fig B. –

262 Jeżeli zważemy iak wielki ciężar taliey kadzi iakoteż zboża i wody, widoczna iest że ~~pod nią~~ fundament mocny i głęboki pod całą kadzią wymurować się musi.

Ażeby dojść było można do czopa czyli kurka znayduiącego się w dnie kadzi, można tam wymurować dołek i zasklepioną rynnę czyli rynsztok założyć.

263 Potrzebna dziura dla kurka tego zrobi się 2 cale szersza: dniey obszerna. Dno kadzi powinno mieć spadek od trzech stron ku czwartey, i w mieyscu naygłębszem osadzi się kurek w ścianie bocznej –

264 Ceny tych robot nie należą wprawdzie tutay, bo się ogołem płacą Bednarzowi nie pod bezpośrednim dozorem Budowniczego, nie słusznie podać ceny nieco tutay aby umieć oceniać robotę bednarską wszey wyszczególnioną.

265 Drzewo dębowe na klepki zazwyczay nimie się na 4 do 4½ stop długości, zatem potrzebne długie klepki na wozy mocne będą brane z forszlagów na dno służących wyszukane – Jeżeli więc kadź ma mieć mniey wysokości w klepkach iak 4 stopy, potrzeba więc obrynąć gotowe klepki. Wszystkie więc kadzie które mniey mieć mają iak 4 stopy wysokości lub nie wprost połowę tego to iest 2 stopy muszą być w forszlagu drobne iak kadzie większe lub mniejsze –

266 W Prusiech dla drogości materyału drzewnianego kadź tak z dwucalowych forszlagów dębowych 10 stóp średnicy mająca a 4 stopy wysokości w klepkach konkluć bez obręczy ze łazuych około 60 talarów, z czego 30 tal. za robotę a 30 za materyał się rachuje; to czyni na stopę □ dno i boków porównano biorąc 7 sgr. – Chociaż teraz mniejsza kadź tej samej roboty wymaga co większa, lecz znowu większa tak kosztowna do zrobienia i utrzymania; zatem w kadziach z tego rodzaju drzewa mierzą cenę ich zwykle kładąc za stopę □ powyżej 7 sgr., zaś kiedy wysokość klepek mniejsza być ma od 4 stóp wypadnie część ich odemnięta obrachować w stopach □ i cenę sgr 3½ za drzewo odemnięte doraźnie. –

267 Żelazne obręcze płacą się na wagę – rachując za funt żelaza z robotą 4 sgr, a na tal. grubi żelaza 10 funtów, można dobrze z wielką ścisłością obrachować koszt na takowe obręcze —

141. §. ~~12~~ O kotłach do warzenia Piwa.

268 O proporcyi kotłów piwnych mówiło się, w Tkne 46–110 gdzie się powiedziało ze wysokości w nich boków iakieybądź będą wielkości kotły nie iest w żadnym stosunku z ich obwiernością, ale że większą nad 3 stopy bydź nie powinna — Im więc niższy będzie kocioł tem większa bydź musi iego powierzchnia dna więc, a zatem tem drożey wypadnie bo na dno naygrubszy blachy się składać musi. — Każdy więc właściciel domu obstalowywa kocioł swoy u kotlarza tak lekki lub ciężki iak iego go stać może, bo iest naydroższym naczyniem ze wszystkich innych. Lecz iako maniwtrawnością by się nastać mogło robić kotły z nazbyt grubey blachy, tak z drugiey strony nie byłoby gospodarnie zbyt cienkiey blachy zwłaszcza na dno dobierać, bo by długo potrwać nie mogło.

269 Uwaga. Podzielone są zdania iaką formę kotłom naykorzystniey dawać się winno. Kształt kulisty, kesel często mający iest za taki który oprócz samości i trwałości iszcze naymniey paliwa potrzebuie, lecz i słusznie ma to zarzucia że rozniek wiórze głębiey w nim iak w panciowatym stoiąc ogrzewa gotowanie, przykrywanie go zaś wielkiem rownie mogło by się dziać i lać kostrui innego kształtu, gdyby się inaczey iaki korzyść przynosi, bo zawsze do pewnego stopnia wsparować musi. Że kanał ogniowe długie dla ciągnienia około kotła kulistego lub owalnego z dnem płaskim wygodniejszy bieg ogniu sprawiać mogą niżeli około kotłów wannowato prostokątnych temu przeczyć nie można; lecz to iest żadnym korzyścią tego ich kształtu.

270 Blachy z iakich się kotły robią zazwyczay miewaią 2 do 3 stop w kwadrat, lecz bywaią rożney grubości. — Większe np: blachy na dna kotłów piwnych i wódczanych wd: bywaią wprawdzie grubsze, lecz te umyślnie w hammerwerkach obstalowywaią, czyli kuźniach miedzy. — Grubość blach na kotły piwne bywa od $\frac{1}{16}$ do $\frac{1}{2}$ cala; ponieważ zaś cal kub: miedzi waży około $11\frac{1}{2}$ funtów, można więc z wielkości i grubości blach dosyć ciężaru kotła, i przeciwnie —

271 Blachy miedziane z względu ich użycia w kotle rozne mają nazwiska. Np: w fig: 196 A iest odrysowane dno kotła, i w nim nazywaią się 22 blachy średnie Mittelbleche oder

Kernblecke, bbbbcc blachami ~~bocznemi~~ krzywemi Kernblecke, a dddd narożnemi Eckblecke. Na średnie blachy aa dobiera się ~~nay~~ grubszy blach, iak do innych, mniej cienkich do bocznych bbbbcc ~~a nayciensey do narożnych dddd~~ cienszy do bocznych cc, a nayciensey do narożnych dd. Naliczniéi na ściany kotła idzie cienszy. ee

272 Przy kociół mały ztaby dno iego zwrze się składać podług fig: 197 z dwóch blach średnich i czterech narożnych – takowe kotlarz na hamurnemi obstaluie rodzaj grubości i stosowney wielkości i ciężaru.

273 Składanie blach w kotłach iest następuiące: Biorą się np: z fig: 196 A. trzy blachy dcb, blachę c o 3 cale podkładaią pod blachę d i od g do e z sobą nitnie vernickel aż do gwoździ w e. Klore niezanitowane pozostaią. Potem podkłada się blacha d o 3 cale pod blachę b, nitnie się obie razem i podobnież zostawia się dziury w e niezanitowane. Teraz blachę a o 3 cale podkłada się pod blachę b, a blachę na blachę c z obiema nitnie i teraz dziury w e zanitnią itd: – Taki rodzay podkładania blach zowie się Kreuzwechsel

274 Nity czyli gwoździe fig: 197. są podobnież miedziane i mają w głowie 2 cale szerokości a w czopie samym $\frac{3}{4}$ cala grubości – Głowa iest w górze płaska a w spodzie ku czopowi zaokrąglona żeby się tem lepiey w miedź wbiiała. Długość gwoździ zawisła od grubości blach na sobie spejanych i tak aby z końca na drugą stronę przeszłego, można było zrobić pilotem głowę podobną iak w górze – Głowy tak się mocno przybiiają żeby szczelnie i tęgo do blach dolegały, i nayobliczey idzie to iest około 2 cali od ~~pilota~~ środka do środka przypadały – Przybiianie gwoździ albo się robi na żelaznym kowadle, albo tylko trzymaiąc z strony przeciwney młot, dla ścisku kotła – Przez zbiianie tak blach na sobie zakładanych powstaie podług fig: 198 w górze np cd prosta linia, zatem spodnia blacha szczelnie do wierzchniey przystaiąc dla zamknięcia fugi w ba w rodzay felcu się wygina. To ostatnie nabiianie miedzi w górę robi się dla zachowania miedzi, na ~~kowadle~~ miedzianey podkładce na kowadle – Gwoźdź wkłada się z strony wewnętrzney, i końcie iego spłaszczaiąc nigdy głowka z niego tak gładko się nie sklepie iak głowka prawdziwa –

275 Tak w ten sposób z pojedynczych blach zrnitowane Dno kagi

na się w około, to iest robi się w około brzeg 3 do 4 cali wysoki wyginaią w górę krawędzie blach lub podciągi, do niego się ze strony wewnętrzney przystawiaią blachy maią aferować ściany kotła, i podobnym sposobem się mituią iak w fig 196. A i B. widać.

276 Przez zaginanie brzegow dna w górę powstaią w naroznikach kazdym uszko Ite. w które się wkłada konopi dobrze kitem napuszczoney, i potem się uszko na ieden bok przygniatszcza i oraz znituie —

277 Blachy na ściany kotła powinny zawsze całą iego wysokość zaymować, spaiaią się z sobą, podobnież na zakład 10 cal. iednak tak względem zakładow dna, aby znitowania ścian zaczęte pomiędzy znitowania dna przypadały — i mituią się z odwróconym iego brzegiem —

278 Pospolicie, i to ludy zakłady są iak się wyżey powiedziało 3 cale szerokie daie się 2 rzędy nitow; rzadko zas 3 i tylko dla bardzo wielkich kotłow z szerszemi zakładami blach —

279 Uwaga Jeżeli zakłady blach szersze są od 2½ cali nity czyli gwoździe nie stykaią się głowkami, i wtedy podług fig: 196 A, ieszcze w e brze się trzeci gwoźdź pomiędzy dwoma rzędami.

280 Iak spodzey kocioł opasuie się go wgore żelazna obręczą krawędzie blach żelaznych zawiraią się na nią w górę, to iest na iego grubość — a sama obręcz przybia się do ścian kotła gwoździami miedzianemi wyżey wspomnionemi w odległości co 6 cali — Do tey obręczy która co wielkich kotłach ma około 2 cale szerokości a ½ cala grubości przytwierdzaią się szpere żelazne kotła iako szkieiesci.

281 Nakoniec wszystkie szczerowania całego kotła tyle ile w niego w nie wciągnąć się można zasmaruią się kitem bo się w nich nic nie lutuie. Wewnątrz się nie kituie bo tam spodnią płachę podług fig: 198 tak mocno się kuie, żeby wewnątrz wszystkie blachy rowną powierzchnią formowały, bo się ią przy używaniu kotła często szroniie —

282 Uwaga Wspomniony kit składa się albo z kredy wołowey z niegaszonem wapnem zmięszaney, lub z białka iaia, miałkiey mąki ceglaney, pokostu oleynego, kredy i nieco soli — ostatni iest nieylepszy —

283 Szczególniejsze znali dobrze zrobionego kotła są wszystkie blachy podług fig 198 szczelnie i gładko z sobą były

zbite

zbite, i nity gładko wewnątrz i zewnątrz szczelnie; i swoie głowki wewnątrz i zewnątrz gładko sklepane miały, żeby się te głowki prawie stykały z dna, szczególniey zaś aby kocioł gładko i czysto był zrobionym. – Cena kotła od iego ciężaru a zatem grubości blach zawisła.

284 Uwaga. W względzie dobroci miedzi to iest do uważania w Kuźnicach stara i nowa miedź razem bywa topioną – W tak złopioną miedź wtyka się pręt żelazny na którym się miedź osadzi. Że miedź na pręcie żelaznym się kuie aby wówczas czyli probę trzyma – Jeżeli mocno się przy żelazie trzyma będzie miedź dobra –

285 Aby dojść ciężaru miedzianego kotła, a zatem iego ceny w zbliżeniu to iest do uważania:

286 Niedawno Autay zrobiony kocioł bardzo trwały miał 8½ stop długości 5½ szerokości a 2⅙ wysokości. Blachy prostokowe 22 w dnie fig: 196 ważyła każda 120 ℔. Część blach krzyżowych 66 cc każda 105 ℔. Cztery narożne d każda 95 ℔, a każda z 12 blach w ścianach kotła po e po 75 ℔. – Wszy: Wszystkie więc blachy ważyły 2150 ℔. Na miedziane gwoździe itd: wzięto miedzi 340 ℔. zatem cały kocioł ważył ℔. 2490. Żelazna obręcz w górze około kotła 2¼ cala szerokości; ½ cala grubey i ważył więc 117 ℔.

287 Drugi kocioł mniejszy ale równie mocny i dobry fig: 199 miał 5½ stop długości, 3½ stop szerokości, a 2 stopy wysokości – Brudnie blachy 22 każda ważyła 50 ℔. cztery narożne blachy bb każda po 40 ℔. Ośm blach w ścianach każda 25 ℔. a na gwoździe itd: wzięto 159 ℔. miedzi. – Cały więc kocioł ważył 610 ℔. Obręcz miała 2" szerokości, ½" grubości i ważyła 11¼ ℔.

288 Odbiorąc te dwa przykłady za Skarozolę wypada:

a. W pierwszym kotle fig: 196 miało dno 46¾ stop □ powierzchni i ważyło 1250 ℔. – Ściany miały 49⅓ stop □ i ważyły 900 ℔. na gwoździe do tego wzięto ℔: 340 miedzi

b. W drugim kotle fig: 199 było dno 19¼ stop □ i ważyło ℔. 180, cztery ściany 36 stop □ ważyły 200 ℔. a na gwoździe 150 ℔.

289 Gdyby się teraz miało autlagować kocioł 7¼ stop długi 4 stopy 6½ cali szerokości, a 2 stopy wysoki 5 cali wysokości, to by się

tym sposobem postąpiło: Ponieważ pojedyncze Blachy w miarę większey wielkości Kotłów mocniejsze i grubsze, oraz blachy do dna grubsze w stosunku iż robić winny iak w ścianach; potrzeba osobno obrachować dno kotła a osobno ściany, i to blisko w stosunku, takim w takim bytu w wielkim i małym kotle wzgey przyłożonych. – Będzie więc mieć dno naszego kotła = 33 stop □, co czyni modek pomiędzy wielkością dna w kotle wielkim i małym wzgey przyłożonych, potreba więc wziąść i modek pomiędzy wagą tychże a i b, to iest $\frac{250+260}{2} = 255$ ℔.: Ściany tego kotła są podobnie do swey powierzchni w średnim stosunku pomiędzy powierzchniami ścian dwóch kotłów a i b, więc tego ściany także będą ważyć $\frac{900+200}{2} = 550$ ℔.

290 Dalej. dla Kotła pod rachunek wziętego potrzeba dobrać blach odpowiedniey wielkości podług figi: 200, to iest złożyć go z 9 blach dno tego, a cioto z 12 ściany, w przegolności biorąc z blach średnich aaa po 95 ℔, obu blachy krzyżowe bb po 190 ℔, cztery blachy narożne cccc po $78\frac{1}{2}$ ℔. a 12 blach ściennych po $45\frac{5}{6}$ ℔.

291 Uwaga. Mając wzgląd na szerokość zakładów dogdzie się wielkość blach, a wiedząc ciężar każdey blachy łatwo wyrachować iey grubość, zwodług tey zasady że cal kuby miedzi waży $10\frac{1}{2}$ funtów.

292 Na każdą stopę długości zakładu blach na siebie zbitego dwoma rzędami gwoździ rachuie się $3\frac{1}{2}$ ℔, ze zaś w kotle pod rachunek wziętym iest $46\frac{5}{6}$ stop długości tych zakładów. więc na to wypadnie 267 ℔ miedzi na gwoździe.

293 W mowie więc będący kocieł będzie ważył: dno 755 ℔. – ściany 550. – gwoździe 267 ℔. razem ℔. 1572. miedzi, 2a funt teraz płaci się zrobota Kotlarska po $17\frac{1}{2}$ gr.

294 Żelazna obręcz może mieć 2 cale szerokości $\frac{1}{2}$ cala grubości, zaś ma $23\frac{7}{12}$ stop długości, więc waży ℔. 89. Kosztuie zaś funt żelaza z robotą teraz 6 gr.

§. 1

295 Co
mowi
tej m
rzano
probo
go, i
296 Q
tez n
dak z
oddz
zostaw
297 T
bywa
mzwo
częs
298 S
czaf k
przedp
drew
wam
do wo
niéio
nać
299 S
stow
wnęz
iak
gren
na
300
klam
pobr
dwoj
oppo
i stu
no
niem
wogé

§. 13 o Kotłach gorzałczanych czyli Garcach, Brapkach i wężach –

295 Co się tycze Kształtu i wielkości Garców do pędzenia wodki mówiło się w N^re 74 i następnych. Zazwyczay Garce robią się miedziane, czyli są kosztowne; różnych więc sposobów doświadczano mieć innym materyałem zastąpić tanszym. Wszystkie te próby podług mey wiadomości iescze nie wciąły skutku pożądanego, iednak o nich w Królestwie nieco przywiodę –

Kotły do pędzenia wodki z lanego Żelaza. W względzie wszystkich tez same wprawdzie przystuga robią co miedziane, ale nie trwaią tak długo, bo kwas roboty wypera żelazo, tak że ciągle palą wedlug w przeciągu roku iednego czwarta część dna wyparta zostaie –

297 Uwaga Uważano, że wyroby na pokarm bydła odchodzące zwybywaią od żelaznych kotłów zupełnie czarnego koloru, a nawet że nawet od tegoż bydła tey farby nabierał, nie iednakowoż schodzące w czem tuczeniu się iego –

298 Kotły z lanego żelaza bardzo łatwo pękaią nie tylko w tem czasie kiedy się do rozgrzanego kotła zimny wody nalewa, ale i podczas podpalania ognia kiedy Palacz przez nieostrożność iedno kłodę drewna w niego – aby się robić w dorozumieniu trwalszemu proponowano ~~robić że wprzód z~~ lać z żelaza wprzód tłukutego, czyli to przystto do wykonania niewiem, to tylko wiem że tym sposobem żelazo nieco z swey kruchości utraca – lecz wygrzanie się go od kwasu nie tylko przez to nie ustanie ale iescze się powiększy. –

299 Tem mniey zasługiwać zdaie się na względ sposób robienia kotłów z blachy żelaznay. a dla zapobieczenia wygrzania się wewnątrz powlekania iey znaną polewą ogniotrwałą Feuerlack iak są zwyczaynie żelazne talery Präsentirteller. Ciągły mocny ogień pod kotłem wkrótce by żelazo zniszczył, a powłoka wewnętrzna, przez niszczenie roboty miękki trwałą długo byćby nie mogła

300 Uwaga Nie tylko dla łatwiyszego transportu kotłów wodczanych z lanego żelaza, ale i dla tego aby ich użyć do warzenia piwa na potrzeb mieszczan, Pan Rieu ~~doradzi~~ podał do wiadomości iak w ieden Gorzelni składany robiono kocioł z dwóch sztuk w wysokości spodnia część dwupiętrowa miała felce w górney krawędzi, i służyła tylko do warzenia piwa, aby zaś pędzić wodkę stawiano wrzchnią część co felce spodnieo zamawiaiąc felc kitem i na ~~niey~~ kładąc czaplę na iey wierzchnim otworze miedziana, tego więc urządzenia w obu razach z konieczności używano – Sutery

Tutay uważam że w tem urządzeniu tylko połowa wysokości kotła Kanałami ogniotrzymnemi otoczone bydź może. —

301 Przystoczy jeszcze winienem tę uwagę że piwo mniey gryzące żelaza może bydź gotowane w kottach lanych żelaznych, ostrożności iednak użyć potrzeba aby ich nagle nie oziębiać, rownie przy pod palaniu ognia nie uderzać — Po wielu piwowy mniey na gryzących kwasu iak robota na wodie —

302 Lecz przystąpmy do naczyn drewnianych w ktorych się by mogło gotować; P. Neuenhahn podaie wypadki prob przez siebie w tym względzie robionych, ktore w krotkości tylko przytaczam:

303 Iate gotowanie w drewnie zawisło na ustawieniu pieca miedzianego lub żelaznego w naczyniu drewnianem, płyn oblewa ten kieczyk i ogrzewa się od niego — najistotniejsza rzecz tu iest opoźnienie drzewa i tym końcem potrzeba aby płomień i gorąco było w płynie iak bydź może najdłużej prowadzone i utrzymywane co odawnie iest naytrudniejszą rzeczą — Mowi P. Neuenhahn dalej że przyszedł do tego, że ilość 1600 ℔. roboty mojch zagotował tylko dwoma ciągami drewna Scheitch. bukowego A stopy długiego w przeciągu 1½ godziny, do czego w zwyczaynym kotle było potrzeba 1 godziny tylko ale zato 8 a naymniey 6 takowych ciąg. lecz w pierwszym razie drewno drobno tupane i częściami przykładane mało węgla pozostawiało, i dla tego o ½ godziny dłużej dla ukończenia Dystyllacyi robota trwać musiała — Żelazny piec lany podlec by mogł pęknięciu od nalania nagle zimney wody gdy się gorącey w naczyniu tyle przez wyparowanie ubyło iaby dolewki tey było potrzeba — Po wielu kosztownych probach mowi Neuenhahn to krótko że do gorzelni używanie takich naczyn drewnianych iest rzeczy zabawna, ani po nich trwałości spodziewać się nie można. Dla tego radzi używać miedzianych z miedzianym piecem w środku — wzeli idzie o oszczędność paliwa.

304 P. Szmale doradza używać kotła miedzianego z nadziawą na wierzchu z 2 calowych taraci obręczami żelaznemi spojonych

305 NB. Szczegółow tych prob i Dowod się nie przytacza dla tego że teraz sposób pędzenia gorzałki kottami parnemi wynaleziony rozsiał o ktorym Gilly nie wspomina — wpysłuie więc te proby na nic by się iakkolwiek wypostonalowe nie zdały —

306 Z tego wpysłuiego widoczną iest rzeczą że na kotły gorzelnia: ne czyli garce ogrzane w ogniu rozstawione miedź iest naylepszym materyałem, idzie tylko teraz o to jaki im dawać kształt nay korzystniejszy —

to się

207 Co się tyczy nasamprzód dna Kotłowego do gotowania, Pan Rumford podaie w swoich Dissertacyach żeby były wygięte w głąb Kotłowego czyli dla nadania dnu większey powierzchni, czyli dla tego ażeby koniec płomienia wpadrie w rownej odległości na dno uderzał, a zatem co iednem mniey się bardziey iak w drugiem nie rozgrzewało. — Jeszcze daley w tem postępowano proponuiąc aby w dnie garca osadzać cylinder wgłąb w garniec wchodzący, w którym koniec płomienia działaiąc rozgrzewał płyn w około — Pan Neuenhahn mowi iak się zdaie słusznie na to odpowiada: że płomien zostaiący w bezprzestannym ruchu od przeciągu powietrza iak ma to zatrzymnie się po pod dnem wklęsłym iak i po pod poziomym ale biega w tę i owę stronę, niedawałby zas pustego cylindra lub słozka w srodku dna dla tego że ogień nigdy nie działa na zamknięty kąt, ale zawsze wymaga wolney przestrzeni do swego ruchu — —

208 Dalie Pan Chaptal. iest za wgiętemi wgłąb dnami, na co dosvadczeni Gorzelnicy odpowiadaią że w Kotłach roboczych gorzelnianych unikać trzeba wszystkich rogow białowo w których się robota osadza i przypala — Pan Chaptal przeciw temu mowiąc że się krawędź dna w kotle naymniey rozgrzewa; zarazem dnie mnie kupt ogniskowy nie daley iak pod przodek kotła sięgaiący; z tem wszystkiem poki zostanie przy opinii Gorzelników dopoki doświadczenia pewniejszych w tym względzie wypadkow nie wykażą —

209 Można więc dna garcy ~~horyzontalne~~ proste za naymniey prawdziwe uważać, i tyle horyzontalne ile nieco pochyłość ich ku mieyscu gdzie iest kurek do zlewu wywar tego wymaga. — co się tyczy proporcyi garcow iuzem nieco o tem wyżey powiedziano co iest przedmiot ich ma się mieć do wysokości nie mniey iak 2:1. ani więcey iak 4:3. podług doświadczenia — I podług tego się znowu wymiarkuie wielkość dwom wierzchnim dla osadzenia czapki — Nim o tem mowić poczną, wprzód nieco przyłoczę o czynności w przekroplaniu czyli Dystyllacyi, bo z tego się wyprowadzą prawidła stosowne —

210 Tylko to tu powtorzyć mogę co P. Neuenhahn w tym względzie mowi „Napełnia się garniec zimnym płynem, skoro rozgrzanym będzie ogniem w spodzie podniesionym wznosi się będzie pam z płynem do czapki, i mocą swey sprzyystości rozpewni się i na działach czapki osadzać — Jeżeli wizg czapka nie będzie mieć zadney

żadney rury odcielowey - traufrinne, po którey niżey nowa będzie spływać więc będzie para w ~~kroplach~~ na czapce opadaiąca się dla zimnego powietrza iż otaczaiącego w krople się przemienia czapa nazad do kotła, iak tego doświadczamy na potingwhach herbatnie garnkow itd w których się woda gotuie. Jeżeli zaś od czapki wypuścimy rurę tą krople wspomnione spływać będą mogły do spustu ~~podrap~~ Vorlage podrap gdy się płyn w kotle gotuie —"

311 „Lecz tym sposobem niepodobna byłoby otrzymać czysty wyskok winny przez przekroplenie w iednakowym zawsze biegu zostaiąc ale bierze inny kierunek ~~w~~ z postępem płomia ciepła w garcu, aż dopoki naywiększy gorąco lub punkt zawrzenia w czapce nie nastąpi. — Wzrastać zatem będzie smak wyskoku w kroplach płomieniu iak się wzmagać będzie ciepło w czapce, i dopiero wtedy gdy punkt zawrzenia nastąpi, wychodzić będzie sam czysty spirytus."

312 „W każdym mięsie Säuler. Butter iest wyskok poniesiony z flegmą lub wodą nie mechanicznie ale chemicznie, są ściśle z sobą związane, potrzeba ie więc chemicznie od siebie oddzielić czyli rozpuścić, i to się robi przez ciepło. — Im więcey będzie ciepło tem doskonalsze będzie rozpuszczenie. (*) a zatem w płomieniu powiększaiącego się ciepła tem się więcey wonności będzie pary wodzianey wraz z wodną do czapki. Lecz w miarę powiększaiącego się ciepła w czapce i powietrze w niey znayduiące się rozciągać się będzie; wodnista para dla tego że iest nierownie cięższa iak wyskokowa nie będzie się mogła tak wysoko w czapkę wznosić. Tu więc teraz poczyna się prawdziwe oddzielanie się cząstek: lekka wyskokowa para opuszcza wodną, poydzie za pociągiem powietrza i przechodzić będzie do spustu Vorlage zgęszczony się w prody w krople w wężu, wodnista zaś ciężka para nie mogąca się wznosić w powietrzu aż do gorącą wrzącey wody rozgrzanym utrzymać, zmuszoną będzie opadać nazad do ~~kotła~~ garnca."

313 (*) Zbytniego ognia wzniecać nie trzeba iednak, inaczey się robota przypali łatwo, lub wódka nabędzie smaku przypale: niżey branstig. w ogólności uczy doświadczenie że w powolnem przekroplaniu czyli Dystyllacyi, w którem płyn ciągle w stopniu wrzenia się utrzyma i nie będzie mocowanym czyli przesadzonym übertrieben nie tylko naylepsza ale i nayprzyiemniey wyda wódki —

314 Z tego krótkiego opisania Dystyllacyi wynika z względu budowy garcy i czapek co następuie: Kowol

215 Kocioł czyli Garniec powinien mieć dostateczny otwór dla wznoszącey się pary, nie żadnak powinien bydź tak obszernym iak sam kocioł tak to niektórzy proponowali, bo inaczey robota tub mało takwoby w czapkę się przechodził i z niey wszem do spustu. co. mieć by mogło przy zbytnim rozgrzaniu płynu w garcu i czapce dobrego kształtu - mięyce - P. Neuenhahn zatem z doświadczeń wielu za prawidło podaie, aby otwór większimi w czapce czyli w szyi garcowey potowi się rownał średniey samego garca, a nigdy mniey tak to będzie -

216 Fig: 201. okazuie francuskie czapki z nadstawą mohrenkopf d lub bez niey. To iest przy krawędzi iey szyi znayduie się rynienka żelchowa b w około, z którey rura c odprowadza płyn zbieraiący się w kroplach na powierzchni czapki i opadaiący potem w rzeczoną rynnę. Doświadczenie nauczą że przy tém urządzeniu spływa naypierwey do spustu przy podpaleniu ognia pod garcem flegma bez spirytusu, a zdopiero czapka nie rozgrzeie się do stopnia gorącey wody.

217 Naczyńce chłodzące e nie iest także odpowiadaiącą zamiarowi: iest to naczynie miedziane stosecznie zimną wodą podlewane ma. szyć za cel utrzymania czapki w chłodzie. Bardzo iest rzeczą widoczną że ponieważ para w czapce nigdy do stopnia gorącey wrzącey wody przyiść nie może, nie może więc oddzielać cząstek wysokowrzących od wodnistych, zkąd zaiędy tak doświadczenie stwierdza nie może ziściać czysty spirytus do spustu ale zawsze z flegmą zmięszany.

218 Uwaga. Haki i kółka wewnątrze k k w fig: 201 służą do podnoszenia ciężkiey nadstawy łańcuchami w górę. - f iest rura czyli mnich aż do dna czapki idący, nim się puszcza zimną wodę do nadstawy rurą e opatrzoną w kurek. Woda więc w nastawie napełnia ią z dołu w górę. - g iest rura którą woda odpływa z nastawy. h iest rura z kurkiem do wypuszczenia corzystnéy wody. w i iest przytwierdzenie nastawy do kotła czapki.

219 Fig: 202. iest czapką poprawioną przez Altenhoffa i iest bez nadstawy. zachował w niey taką samą wysokość aby powietrze zewnętrzne chłodziło ią lepiey i powietrze pod nią, co iest fałszywym uprzedzeniem. Rury e i d zchodzą się w iedną w e, przez to wszystka para pod czapką skraplaiąca się zciąga się w rynienkę b i rurę e, a para sama rura d odchodzi. P. Neuenhahn słusznie sądzi że takie urządzenie w małych alembikach mogłoby mieć pewny

wzgłęb

urylek, bo by może mogło prędsze robić przechropienie; ale w wielkich więcey by się flegmy iak spirytusu do spustu ściągało.

320. Przy tak krótkiey szyi czaphowey robota lub mięs gdy na zbytnim ogniu zawre mogłby się przelać do rynienki ciey spitynęy do spustu, aby temu zapobiedz wypadłoby robić tę szyi się wyżsą, lecz że iż przez to nie unikniemy aby flegma nie zeszła się do spustu dla tego tego kształtu czapek zaniechano.

321. Z tych i wielu innych doświadczeń i prób których tu przytaczać byłoby zbytecznem, za naylepsze znalezione są czapki starego kształtu z niewielkiemi odmianami, fig: które podług fig: 203 opiszę:

322. Że się wielkość i wysokość czapki stosować winna do wielkości garca rozumie się samo przez się. Dla garca 3 lub 4 pęcherzowego, iak się go w Anze nie dalszych przyjęło, wypadło by zrobić szyię garca ~~czapki~~ około 4 cali wysoką a 2 stopy (to iest około połowę średnicy garca) obszerną; szyię czapki od pokrywy garca do rury odchodowey rachuiąc około 18 cali wysoką całą wysokość czapki w środku 25 cali, a w ściankach iey 21 cali, bo pokrywa iey iest wyciętą, nakoniec w miyscu nayszerszym da się iey 28 cali średnicy.

323. Ażeby się para nie zkraplała w samey czapce, ale przechodziła do węża; potrzeba aby obszerność rury odchodowey wraz z czapką ukutey była zastosowaną do mocy pary, i w tym razie niey winna przynaymniey 7 cali średnicy. Jm daley tem się rura ta zwęzać może ku rurniey tak aby w długości 29 do 30 cali tylko miała 3 cale średnicy.

324. Uwaga P. Chaptal ściany ~~czapki~~ garca chce mieć bezustkowate to iest tak robić w samey gorze iak przy otworze, a w średnim wysokości nieco obszerniejsze; dla tego mówi ażeby wierzchnia część garca przeciw rodzaiu płecowo brüchung formowała, o którey się batowany tamały i ku średnicy były odbiiane.

325. Aby iak się wspomniało płyn w garcu nie łatwo przechodził do węża, potrzeba więc rurę odchodową iak naybliżey umieszczać wtekia czapki (*) Ponieważ zaś dla znaczney obszerności tey rury i dla tego aby przynaymniey na 18 cali nad wierzchem garca była wzniesiona samą czapkę wysoką robić by się musiało, dla tego przyjmuie P. Neuenhahn, rurę tę odchodową robić szerszą niżeli wysoką nie uperuplaiąc przechrom otworu

326 (*) Pan Neuenhahn przytacza przykład gdzie ieden Gorzelnik wypuścił od czapki dwie rury odchodzące do dwóch osobnych wężów, któremi para dostakrzy przechod nie mogła, lecz wżi sposob zastąpiła na Pochwatę.

327 Czyli Kotły to iest Garce i ich czapki wewnątrz pobielane być mo winny lub nie Kilkakrotnie się o to spreczano. Że pobielanie cyną angielską dla zdrowego napoju iest korzystne przeciw nie mozna. Lecz z tąd cyny być może szkodliwsze iak od samey miedzi – ządzę ze jakąkolwiek cyną pobielanie ich wcale iest niepotrzebnem dla tego że przez czyste szorowanie kwatem być by nie mogło, przegotowey zaś dla tego że pstyn w Garcu nigdy nie ostyga, zaś za kazdym odeyściem garca czyscie go się zwykło; ~~nie daie~~ zapobrega się wżi ~~szkodliwości~~ iozelkiey szkodliwości, bo się zapobiega formowaniu się Grynszpanu czyli szkiedzenia miedzi

328 Coz samo od wielkow używanym wężom miedzianym tę nieprzywoitość mozna by zarzucić, iakoz w tych dopiero czasach na to uwagę zwrocono; lecz że mozna lać całkowicie z cyny i tym sposobem mniemanej szkodliwości uniknąć.

329 Uwaga w Churmarch urzędnie wyszło używać na ten cel cyny angielskiey, nie zaś miedzi lub zwyczaynej z ołowiu i antymonu mięszanej cyny. – Zarazem sposob poznawania dobroci cyny angielskiey chemicznie podano.

P. Neuenhahn cynę Malachierską, Malacker-kinn za lepszą na ten cel uznaie –

Pan Brindheim z Moskwy podaie rodzay polewy dla miedzianych i zelaznych naczyn kuchennych, mogący zastąpić zwyczayne pobielanie naylepsze naczyn cyną – Gilly tu ten wnipis przywodzi co iako rzecz do budowy Garcow mniey należącą opuszczam –

330 Według tego iak wiem od kilku lat wiele wężow z czystey cyny Angielskiey fa które są droższe iak miedzianej robiono, nim zdrak o ich robieniu co powiem, wspomnę nieco o rozmaych pomysłach z względu ich formy –

331 Już od więcey iak 800 lat znano i używano tak zwanych rur wężowych w rurnicach; potem probowano rur prostych czyli w rogach wygiętanych. – Także puszczano parę na 16 stop wysoko bez rurnicy i prowadzoną ią na 120 krokow dalego, co oszczędzić zdrak nie tyle zaszczyto na pochwatę iak węże w Rurnicach. –

332 Węże graniaste w Rurnicach czyli krubnikach nie są tak
trwałe do chodzenia iak kołiste, nie mogą wżebyć w ni:
czem korzystniejsze, razey sprawiaią tę niedogodność że kru:
bniki dla nich czworograniaste nie tylko ~~nie~~ zawsze dwo
mieysca potrzebuią dla garcem że zciągaiących ale nie są ni:
gdy tak nieprzepuszczaiące wody iak okrągłe – Zamiast pary
drewnianych zaś używaią rzepy żelaznych te się wrzynaią
w drewno w rogach a ściany długie wypęczniaią.

333 Wezgownie okrągłe wczepiaiąc w okrągłych krubnikach
bądź z miedzi lub cyny utrzymuią się w swem położeniu zapo:
mocą 3 miedzianych stupluów fig. 204 czyli nóg, którymi stoią
na dnie krubnika, gdy tymczasem koniec wezgownicy gorny
i dolny przechodzące przez iego ściany zabezpieczaią się od wy:
kręcania się w ~~bok~~ okrąg. Wspomnione nogi stawiaią się
tu przy wezgownicy która się do nich przytwierdza łapkami mie:
dzianemi niby kunami opasującemi rurę wezgową a do nóg
dwiema nitami czyli gwoździami miedzianemi przybitemi –

334 Dawne węże maią pospolicie 3, 4 do 5 zakrętów, i ieżeli
się wielkość krubników do wielkości kotłów czyli garcy ma sto:
sować, to z tego wypadnie zbliżony stosunek to iest: że długość
wezgownicy nie winna około 30 do 36 stóp długości dla garca
4° rzędowego – W rownie obszernych krubnikach czworogra:
niastych długość wezgownicy graniastey nie mogła by być tak
wielka, bo iey dach trzeba więcey spadku dla narożników.
Lecz znowu dla tego, że wtedy pod garcem niemieyszy ogień
trzymać trzeba, przez co się znacznieysza wodlę otrzymuie,
od większych gorzelników czworograniaste węże bywaią
przekładane –

335 Dawniey robiono okrągłe wezgownice w górze około 1½
cala obszerne, i tak się rura musiała zwęzić przy czapce gar:
cowey: a w spodzie 1 cal. – Z względu zaś na powodach
pewnych zasadzającego się, że nie tylko wezgownice więcey
powierzchni maiące prędzey się ochładzaią od wody, ale rzepa
dla tego że mniey się para ciska w obszerniejszych nie się
przekropli, robić się ie teraz zwykło nayczęściey 3 cale obszer:
ne czyli rzerolnie w świetle, zlotniczą zaś cynowe –

336 Uwaga Profesor Lampadius zamiast węża użył w krubniku rury miedzianey ukośnie umieszczoney, i taliey że od wchodu jednym końcem do wychodu drugim rozpenzata się w środku po kształcie śrocewicy, w tey śrocewicy para się mogła w krople obracać będąc w wielkiey swey powierzchni wodą oziębiana — Że to probował dla małego Alembiku, powątpiewać należy aby się mogło udać dla chłodzenia pary w Gonelni, a to dla krótkiego biegu spirytusu —

337 Hermstädt znowu proponuje zamiast wężowniey używać dwóch miedzianych cylindrów równey średnicy w siebie włożonych, pomiędzy któremi para wchodząca by się egzpenzała bo zewnętrzny równie jak wewnętrzny cylinder wodą będąc w krubniku mnichem od spodu napływającą oziębiane są wstawnie parę przekroplać — Przestrzeń między niemi zostająca powinna dla tego być w górze i od środu zamknięta — jednak tak aby się chędożyć było można — Cylindry te stawiają się pionowo w krubniku Spirytus więc z czapli gąsca w przestrzeń między cylindrami wpływając w kształcie pary idąca od góry, odpływa z niey dołem — Zdaie się ten sposób mimo braku w tym względzie doświadczeń być dobry — bo jeżeli do przestrzeni para ze spirytusu w kształcie pary przychodzi i w niey się dopiero w krople przeistacza, bo gdyby z czapli już do niey wpływał przekroplony, spływał by tylko jednem mieszaniem przestrzeni, i repla iey byłaby nie potrzebna i bez użycia — co dać poznać że Hermstädt przypuszcza że się para dopiero w krubniku przekroplać winna nie w czapce, potrzeba zatem stawiania nastawy chłodzącey na czapkach nie wspomnianey Mohrenkopf nie iest odpowiadającą zamiarowi.

338 Miedziane rury wężowate robią się z blachy miedzianey (nazwy) Kloroszopa II waży 4 ℔. lutuią się tak zwanym Lutem Schlageloth, przedymere rury 4 stopy długie w końcach podobnie się lutują aby składały wężownicę —

339 Uwaga Lut ten ..... Schlageloth składa się z mięszaniny jednego funta mosiądzu, i 10 Łutów cynku, co razem stopione i zlane się w wodę na miałko aby się w proch i małe ziarna przemieniło. Chcąc tego użyć do lutowania ziarnka nieco ogrubnie na proch siekiem, na fugę mającą się zlutować kładzie się borax a nim proszek wspomniony który w ogniu za pomocą boraxu bardzo mocno lutuie Nazwisko Schlageloth pochodzi z tąd, że spojone nim blachy miedziane

Nuc nawet można mottlieni bez obawy aby dut puścił.

340 Każdą pojedynczą sztukę rury z których się wąz krętny ma składać, gnie się z osobna podług w tak podług obpemości Krebnitka. Co się robi tejże: w rurę ołów to iest wypełniaiąc go nim, lub też piaskiem suchym miałkim, w tym zdnak ostatnim razie oba konce rury mocno zatykaiąc zuge= pfropft. Poczem się rurę wygina podług potrzebnej wygięto= piasek się wysypuie, lub ołów wystapia; rury potem się nie= co w ziebi rozwaiąc, schlagelotem lutuią, i tym sposobem się dla uformowania całey wyzgowniey składaią –

341 Cena ich obrachuie się podług powyższey zasady: Ze stopa □= blachy miedziany waży 4 ℔. a funt kosztuie podług teraznieyszey z robotą 19 gr:.

342 Rury wynowe dotychczas robione bywały kawałkami i to każdy kawałek składany z dwoch połow wzdłuż podług potrzebney wygiętości odlanych, i potem z sobą lutowanych, teraz udała się proba, te rury odlewać w prostey linii na 2 sto= py długo na bardzo gładkim żelaznym drzewcie (*). poczem się ie wygina w łuk, i sztuki z sobą koncami lutuie – Mizz= grot ich iest pospolicie $\frac{1}{4}$ cala, i ieżeli cal kub: lyny waży funtow $8\frac{4}{5}$, a tut płaci się teraz 18 gr, można więc wyrachować koszt na wzgownie wynowe –

343 (*) Leiż lynę na drzewcie z gliny, lub w formach glinianych lekm nabędzie chropowatey powierzchni pełney baniek blasen.

344 Miedziane czapki robione iak dno i pokrywy garców bywaią po kute gehrieben, pokrywy zas ponieważ z iedney sztuki bywaią muszą pospolicie w kurmiey się kuią, bo rzadko kotlarze tak wielki ogień maią – Ściany czyli boki garnow składaią się z po kilku blach w około, ale całą wysokość zaymuiących – Bla= chy te spaiaią się z sobą rownie iak z pokrywą czyli wierzchnią i dnem blisko w stali: sam sposob iak się o kotłach pierwych powiedziało, w czem uważać że boki garca są opasywane brzegami zawinięcemi dna i wierzchniey podług fig: 207 i zazwyczay się iednym rzędem gwoździ miedzianych nitują:

345 Ponieważ w czasie uskuteczniania tego nitowania, ieden z kotlarzy

z kotlarzy musi ronyść w Garnice, ztąd wydać że otwor wierzchni w nim za mały bydź nie może. Małe kociołki iako np: te których na wsiach w Jabłach piecach w Jabłach używają dla tego się albo z całych intuł zbiiają żelaznych, albo z przymawanemi dnami się robią. Że ostatnie kociołki pobilaią się wewnątrz bo w nich czasem zimny płyn się znayduie.

346 Na 3 cale mniey niżey pod krawędzią gorną garca przybiiają 3 a nawet 4 podług wielkości Garca haki żelazne, każdy 3ª lub 4ª miedzianemi gwoździami. fig: 205. temi bowiem hakami spoczywa Garnice na brzegu obmurowania swego.

347 W około szyi Garca znayduiącey się w iego wierzchnim otworze obkłada się i przytwuie mocna ~~cet~~ miedziana obręcz — czapka wchodzi prawie swoią szyią w szyię garca, i dla tego czapka robi się zawsze koniczuie, to iest do góry rozszerzaiącą się, aby głęboko w szyię garca nie opadała niżeli potrzeba — Ruszę ztąd powstaiącą między szyiami głębię się zamaza —

348 Co się tyce rury odchodowey w czapce tą fig: 205 w przebrowi okazuie. To iest zrobiony osobno tą rurę wsadza się ią w czapkę i z niey wypuszcza dla tego że wewnątrz będzie rurka opatrzona w łapki Lappen oder Ansatz przylega mieni do czapki wewnątrz przez to powstaie szpara która się wewnątrz obiia brzegiem z miedzi i niżnie do czapki i do rury wezowey. —

349 Ruszę nad dnem garca robi się zaruzyray otwor 3 do 3½ cali w średnicy obszerny, w który się osadza rura spustna miedziana podobnym sposobem iak się dopiero dla rury odchodowey w czapce powiedziało — Długość tey rury spustney taką bydź ma aby przez chodziła przez grubość obmurowania czyli kotliny, także powinna bydź pochyło na dół osadzona, i zwężać się ku końcowi. — w tem osadzaniu rury spustney iednak nie potrzeba obiiania po wierzchu blachy wewnątrz dla zastomienia szpary, bo tu tylko idzie o to aby nieprzepuszczała wody, kiedy w czapce idzie o to aby nie przepuszczała powietrza, a w garcu roboczym na robotę ta szpara sama wszystkie szpary mogące się wewnątrz znaydować.

350 Że się garnuc wrzenie spadzisto ku temu otworowi dolnemi osadzać raz się wszyey o tem namieniło — Trudniosc że się robota w garcu w tey rurze nie mogą bydź mierzaną zbiera i przypada zpodowata niektórych że tey rury zupełnie nie dadzą ale płyn lub robotę czerpaią czerpaczkiem Schöpfkelle, co znowu nie tylko iest zmudnem, ale uszkadzaiącem dno garca przez częste o niego czerpaczem uderzanie —

351 Te rurę w konu albo się opatrzuie w kurch, albo się tylko kol:
ściem drewnianym zatyka.

352 Palą drzewem pod garcami te mogą potrwać 20 lat i więcej,
zaś palą węglem kamiennym to tylko 4 lub 5, bo się ich dno bardzo psuie.

353 Uwaga. P. Norberg doradza dawać pod dno garca blachę zalaną
wygiętą nieco w środku wgyn na dół, i wypełniać przestrzeń mię:
dzy dnem a tą blachą gliną mocno, co ma zabezpieczać dno od
niszczenia się prędkiego od konca płomienia —

354 Z kruchości miedzi lub od mocnego ognia powstaiąc małe dziu:
ki i uchodzenia w miedzi, jeżeli nie są znaczne aby gamiec wydo:
bywać i latać było potrzeba, można następującym kitem repara:
wać: wodnisty w kwas zbiegłe mleko z białkami iaiy i miega:
konez mąką wapienną miesza się na ciasto; albo lepiej miałkiey
mąki oglaney, ulturonego i przesianego mąka i niegaszonego
wapna w mgle brzeie się w nowych czepiach i trze się na kamie:
niu z potłoczeniem oleynym dobrze i nakoniec z posiekanym wetna
zagęszcza — depiey ciel tym kitem zamarywać szpary i dziurki
tak długo iak tylko się da, a wtedy brzez przyemnym naraiżać
taby na nie, bo tę drogą sposobność łatwego przypalania się roboty.

355 Dla wyrachowania lewy i ciężaru garca może służyć wzbli:
żenie następuiące Zasada: z porównania wielkości i ciężarów
rownych garcu wypada: że np. dla garca czterospełtowego, można
rachować na stopę □ dna 9 do ℔; na stopę □ wierzchniey garca
wraz z otworem zwarzącę około 8½ ℔, na stopę □ ścian około 4⅓
℔; na gwoździe i stopę długości zakładek (: bo ta tylko ieden nad
gwoździ się daie :) 1 ¾ ℔. —

356 Czapka dla tego garca 25 cali wysoka w środku, w gorze 28
cali a w dole 24 cali średniey miary, wraz z nasadą odchodzącą
około 30 cali długą, 7 cali w gorze a 3" w konu obsperną, winna
ważyć nie wiele więcey nad 80 ℔.

357 Grubości miedzi dosyć można z tych miar i ciężaru oraz z wia:
domey ciężkości gatunkowey —

358 Uważać się iednak powinno to co się i o kotłach pewnych po:
wiedziało: że większe garce z grubszey a mniejsze z cieńszey blachy
robić należy, zachowując zawsze tęż samę proporcyą grubości blach
dna garca do ich grubości w ścianach i wierzchniey, na:
koniec że na dno cieńszey blachy użyć nie można iak ¼ calo:
wey chociażby dla garca tylko iednospełtowego —

Uwaga

359 Uwaga Oprócz wreszcie były doradzane kristalty Garcy, ktorych przystarać nie podobna — nigdy rzemieni Antoni Marchand robi ie w kristalie wpełtney kuli z wysoką i wąską szyią na ktora też szafadza kulista czapka — Z takiego Garca zaraz czysta wodka ma się pędzić itd —

§ 16. o Kotlinach pod Kotły Piwne

360 Zamiarem każdey Kotliny Feuerungs-Anlage iest aby naymnieyszą iak być może ilością materyału opałowego pożądany cel otrzymać. Aby więc osądzić czyli ten lub ow układ Kotlin odpowiada celowi potrzeba tego dochodzić z następujących zasad.

361 Palenie się iest to rozkład chemiczny Materyału palnego za pomocą rozkładu powietrza atmosferycznego. Bez wolnego napływu tego powietrza ogień żadey palić się nie może. Bez napływu tey świeżego powietrza z iedney strony tylko być ma aby odchodowi dymu nie był na przeszkodzie, nie wstrzymywał go lub go łatwie nie oziębiał zawczasu. inaczey otwor w którey dym z ogniska wchodzi od spodu zamknięty być mui. Ogień należy tak długo pod pod naczyniem ogniać się mającym i w około niego prowadzić aby dym w Komin wchodząc iescze tosy był gorącym to iest miał iescze dosyć siły wznosić się w nim i górą wchodzić — Chcąc więcey zrobić to iest tak długo prowadzić dym w Kotlinie aby prawie zimny w Komin wpadał ~~ma~~ pociąga za sobą łatwe zamulanie verschlamen Kanałów — W Komin iednak Kanałowe zawsze zasuwki do zamykania urządzować się powinny aby korzystać z gorąca węgli po zpaleniu się paliwa.

362 W ogniskach pod Kottami piwnemi szczególniey to iest do uważania aby ogień nie wszędzie mięsce swoią moc wywierał. przez co byśmy naczynie przepalało łatwo w tenże mięsce, ale raczey trzeba tak od ogniska Kanały rozpocząć i około naczynia nie wprzey prowadzić tak się może znaydować w nim płyn gotujący się, incrustacyi i boki naczynia przepaleniu podlegną —

363 Ponieważ w kottach piwnych i wszystkich pod otwartych naczyniach otwartych gdzie się płyn przez gotowanie ze ubywa i zgęszcza, ten płyn z początku w nim wysoko a nakoniec nisko stoi; potrzeba więc Kanały ciepłokrzyne w około niego tak założyć aby kiedy potrzeba wprzey znaydujące się zamknąć było można i tylko niżey leżącemi ogień mogł obiegać.

364 Warząc zaś w zamkniętych naczyniach iako np. w Garcaik wzgląd z tego powodu iest mniey ważny, bo się w nich znaydnie wszystko

wnątrz dosyć wilgoci w parze która boli naczynia zwilżaią
W Kotłach piwnych ~~dla opatrzenia ścian kotła czyli bokow~~
wolano w wielu miejscach dla tem lepszego zaszanowania ścian
kotła raczej dawać kanały ogniokrężne pod dnem iego ie tylko
prowadziąc, i kocioł bez wmurowania iego ścian nie ~~ogniu~~
ogniskiem stawiać

366 Jeszcze w zakładaniu stósownym Kotłów i Ognisk mieć się
winno wzgląd na rodzaj materyału palnego. Np: drzewo suche
wymaga naywiększego przeciągu powietrza, mokre ~~naiwiększego~~ większego
Torf i węgiel kamienny naywiększego, i musi się go do długości
kanałów zastósować, bo ieżeli kanały przy niedostatku przeciąg
gu powietrza będą za długie, to zamiast żeby dym w stopniu potrze:
bnym ciepła miał kominem uchodzić, będzie się zgęszczał w wyło:
cie z kanałów i takowe zamulać.-

366 Ażeby ~~Ogień~~ potrzebny napływ powietrza ogniowi zapewnić.
potrzebny iest rust na którym się ogień pali, którym powietrze
przechodzę po zamknięciu drzwi zcluseiowych ogień poddyma.
od spodu — Aby wzmocnić ciąg powietrza gdy się ogień torfem
lub węglem kamiennym ma utrzymywać, potrzeba w spodzie ko
mina w którem dym z ogniska uchodzi sładnie drzwi żelazne
szczelnie się zamykające. — Ażeby zaś ciąg tem powietrza zmniej:
szyć wtedy kiedy się suchem drzewem pali, osłabić cokolwiek,
można drzwi w kominie więcej otworzyć ażeby zarzące gorzo
czyli płomieniste nie prędko w kominie było wypędzane —

367 Uwaga Zbyt wielki ogień pod kotłami i garnami utrzymy:
wać nie tylko zrzyni stratę w materyale opałowym, ale iszcze
niszczy naczynia i kanały. Należałoby tu trzymać się znane:
go prawidła że płyn do stopnia wrzenia przyprowadzony wię:
kszego stopnia gorąca nie iest w stanie przyiąć. To co niektóry
przeciw temu na swoię obronę przytaczają, to iest że gdy płyn
bałwanami wre, większy na bałwanach nabywa powierzchni
z którey para uchodzi zdaie się, chociażby w tem miałoby coś
prawdy, nie wynadgradzać straty w opale, i szkody w niedź
i kanałach.-

368 Nie wchodząc w nieskończoność przykładów i wyczerpuiąc
wanych. Kształtów palen i kotłów — ani mogąc ogólnych
zasad w tem podać, bo wiele osobnych okoliczności ie zmie:
nić mogą — stosować się trzeba do prawideł dopiero przyto:
czonych. — Przepisy iednak niektóre układy palen i kotłów
wmiennych pod kotłami piwnemi

369 Tuteyszy Inspektor Budowniczy Ogniowy P. Jachtmann wiele sobie zniedał zasługi przez swe pisma o Zakładach Palenia — zarzucaią mu iednak że wiele iego Zakładow iest bardzo skomplikowanych i kosztownych. — i wiele ten Zarzut iest prawdziwym lub nie zobaczymy z tego co nastepuie: Aby niepotrzebnych powtarzan nie robić przytoczę tu nayprzod Układ Palenia pod kotłem Piwnym wyięty z Dzieła pod tytułem Herrn Jachtmanns Abhandlung über Brau- Brand- weinbrennerei- und Malzdarren- Feuerungen &c. Zwiedlis Heft. Berlin 1794. — i z nim porownam inne układy.

370 Fig: 206 A iest Układem Kotliny (ovali Półpatra Rowgel) bezpośrednio na fundamencie, i to podług przekroiu wzdłuż linii AB w fig: 206 D. E. F. i G. W tych a iest popielnikiem bezpośrednio pod ruszłem będącym którego drzwiczki w ef się znaydują b iest podsklepienie iedynie dla oszczędzenia materyału murowego zrobione i dla trzymania wilgoci od ziemi — Fig B iest przekroiem stopnem podług przekroiu EF w fig. D bezpośrednio nad ogniskiem, tutay b iest ruszłem w tyle którego są stopnie z muru tukowate, iak ie widać w fig: D. Drzwi czeluściowe (opatowe Rowgel) znayduią się w cg — Fig D iest przekroiem wzdłuż linii JK w ABC. — Fig: G przekroy wzdłuż linii LM w B; Fig E iest przekroiem wzdłuż linii PS w fig B; Fig F przekroiem wzdłuż linii PQ w fig B; a fig H przekroiem wzdłuż linii TU w fig B.

371 Gdy się więc Ogień na ruszcie b w fig: B i D pali, podczas gdy drzwi czeluściowe (opatowe) cg zamknięte są, a drzwiczki do popielnika ef w fig A otwarte, powietrze wciskać się będzie z przetrzeni a w A w górę przez ruszt do ognia, dymu więc inną drogą z tego ognia wychodzący szukać sobie odchodu musi. — Tak od stopni tukowatych fig: B i D iakoteż od pozor innych scian pobocznych ogniska okrągławo w górę od ruszłu podług fig: E wymurowanych po obu stronach iego będzie ogień naymocniey iak by gdyby może stłoczonym (ściśnionym) na dwa kotła, z tamtąd wdzie się w tył przegrodzony murem (ścianką) kiem d fig B na dwie części lub na dwa kanały ee, tu się wznosi nieco w górę i wpada w kanały mm fig B i G po obo stronach kotła. Temi (dasnemi) wąskiemi a wysokiemi kanałami biegy znowu nazad ku przodowi, (spod) wpada w kanały

gg fig: D i G. na dol, wznosi się potem w górę do w kanałach hh i wychodzi podług fig H do wspólnego komina g, zamykanego w z żelaznemi drzwiczkami.—

372 Kanały więc boczne mm fig G ogrzewaią boki kotła kiorystnie w całey ich wysokości, wtedy kiedy kocioł wysokiem rozcieńczeniem będzie napełniony, bez by przepalały miedź w tych ze ścianach kotła gdyby się rozcieńczał do połowy swey objętości wygotować, lub gdyby się miało chmiel w kotle rozprazać gröskel. w tym więc razie zamyka się kanały ee fig: B. C. i F żelaznemi zasuwkami, aby całe gorąco udało się kanałami rr fig F na dol, zwracało się w kanały ss fig A. i blisko czeluści kanałami tt fig H w górę do komina g się wznosiło.

373 Kiedy się ściany kotła maią rozgrzewać kanałami mm wtedy zamkną się kanały tt fig H zasuwkami ww; gdyby zaś samo dno kotła miało być rozgrzewanem, otworzą się zasuwki ww, a ich się wpomniało wpiey zamkną zasuwki ee fig C i vv fig: H. — Jeżeli zaś gorąco z wypalonego ognia ma być użyte do powtornego gotowania piwkotkom, i wszystkie kanały będą zamknięte, to się zrobi zapomocą zasuwek vv ww w fig H; a gdy wypada ogień w czasie palenia przytłumić dämpfen to się tylko zasuwy vv i ww pozamyka, a otwory drzwiczki do czeluści i klapę kominową z.

374 Zbyt wielkiey komplikacyi temu układowi palenia zarzucić tak bardzo nie można, że zaś cay dopełnia swoiego celu otem nas przekonywaią rożne sposoby zwracania gorąca iak chcemy.— To iest znaleziono że ściany kotła od ognia bardzo cierpią, co mogło może z tąd pochodzić że zasuwek ee nie dość rychło zamknięto. Tak że miłtony znaydują to niedogodnem że piwowar w czasie w z kotła i w kocioł dla naymniey 10 cali grubego obmurowania ścian kotła za daleko od niego stoi. Wszystko to spowodowało wystawienia kotliny w iedney znacznej piwni podług fig: 207 A i C. Podług tych figur kocioł stoi trema bokami zupełnie wolno; że przez to tylko dno samo się ogrzewa, ogień więc z pod niego zaraz na dol

nadół w kanały :rr fig: 206 T:/ wpada, aby biorąc drogę i dla ciepła iak się wyżej opisało.

375 Gdzie ogień stronami nie w górę, ale na dół ma spadać, tam kanały rr fig: 206 T w górę nieco szersze w ee robić trzeba a mieli wspodnie —

376 Zwracanie ognia nadół od niektórych iako przeciwne natuze rzeczy bywa uważane, i dlatego w przystosowanym przypadku najlepszą sprawia usługę, bo inaczey gorąco z wielkiego przedmiotu zamkniętym kominem by odpływało —

Eitelwein proponuie podobne urządzenie ogniowe iako Jachtmann, a tą tylko rozmaitością że kanały po bokach kotła mniey robi wysoko, a spadające na dół kanały pod ognisko opuszcza.

377 Jeżeli przypuścimy że urządzenie podług fig: 207 odpowiada, iak to doświadczenie nauczy, mniemu zamiarowi, to urządzenie P. Eitelweina tem lepiey mu odpowie, dla tego że boki kotła tak bardzo będą zarzanowane, nie podpadaiąc zarazem oziębianiu, bez chmielu w tym kotle rozprazać roslin nie można, co łatwo dalej robić podług fig: 207. Niewygoda iaka może sprawiać 10 cali grube obmurowanie kotła w oleiu w czasie czerpania z niego idz: tylko w bardzo obszernych kotłach mogłoby zasługiwać na uwagę — Przeciwnie zaś w fig: 207 i w kładzie P. Eitelweina w niey pozaczonym są korzyści które podług upodobania zastosować można —

378 Pan Jachtmann Kłoszgom o wyprowadzenie iego kotliny dowiadczał, odpowiedział mi „Jeżeli kocioł gniey ma być w murowanym izby obszerności drewna zapewniał, to nie mogę innego iey rozporządzenia podać (iak wyżey opisane:/, bo inaczey nie możnaby osiągnąć tego czego sobie życzymy po oszczędności drewna. To iest nie możnaby zakonserwować mieszki; bo coby mogła być za korzyść z obszerności dwoch.

Drugie drewna rocznie w porównaniu z reparacyą kotła w kilku latach, któraby była dwa razy większa iak zysk, i tego też spodziewać trzeba przy wszystkich proponowanych urządzeniach bo też musiałoby się kocioł tępo na murze stawiać, i wtedy to byłoby dawo starym . . . . zecz. „

379 „ Gdybyśmy nie chcieli tonge kosztu na zdaro, to można pusz zrobić z cegły, a wszystkie zasuwy i drzwi . . . kapsein

Ciągnie, nie

legtami Steinen, i co tedy nie wiem przyczyny dla czegoby tego sposobu używać się nie miało, którego korzyść dostatecznie iest doświadczona. Jeżeli iest mniemanie że iest za kunsztownym dla mularza, to nim będzie każdy inny sposob zbaczający od dawnego szlendrianu—"

380 " Urządzenie podług fig. 208 A i B w którem kocieł podług dawnego sposobu zwyczaynie lepo na murze się wspiera, mogłoby ieszcze nie iakiey korzyści; lecz ponieważ boki kotła zwłaszcza gdyby się w nim płyn miał bydź w niewielkiey ilości na przepalenie byłyby od żaru wystawione, nie można go więc z pewnością zalecać (*). zwłaszcza że huwowarzy bardzo często nieostrożnie się z tem wszystkiem obchodzą co do nich wtajemnie nie należy— Gdybyśmy iednak temu urządzeniu chcieli dać pierwszeństwo przed lepszem, w którem za pomocą zapaw ogień się ma w wodzie całey mocy; możnaby użyć układu następującego: —"

381 " Wymurować się rust a z legły na kilku żelaznych w poprzek leżących sztabach, dając mu iedną stopę szerokości a tyle długości iak iest długi kocieł.— Da się murowi na tym rusztem eliptyczna forma, na tym murze kocieł wspierać się musi otoczony cegłami w około.— I w tym murze pozostawia się wycięcia cc w odległości co 10 cali z obu stron 5 cali szerokie któremi ogień przechadzać będzie w około ścian kotła. Kanał ten w około kotła c fig d. tylko 3 do 3½ cali potrzebuje bydź szerokim, ciągnie się go ku przodkowi kotła w dwa pionowe kanały bb oddzielone murkiem Zunge na dół, zwraca się że pod ogniskiem nazad, i z przodu kanałami dd w górę wprowadza w komin zamknięty."

382 " Gdy się palić ma pod kotłem drzewem, to się ustawi kocioł na 15 do 18 cali wysoko nad ruszłem, ieżeli zaś torfem to tylko na 12 cali. Krelusz i popielnik opatrzone bydź winny drzwiczkami żelaznemi."

383 (*) aby zapobiedz przepalaniu się ścian kotła że mocności, wycięcia czyli kanały w około tych boków tylko tak wysoko się gaić mogą; tak wysoko płyn się w kotle zwyczaynie znajdzie—

Gdyby

384 Jeżeliby zaś o większe ieszcze ulepszenie tego układu, mogłoby się odrzucić na dół idące kanały, a ogień z bocznych kanałów mógłby wtedy być tylko w dwa kanały w komin wchodzące związnionym bezpośrednio, co w prawdzie lepiey iest, ~~to~~ iak gdyby ogień bezpośrednio z ogniska w był się w komin wpuszczało. — Jak wiele by tu było rozrzutności drzewa nie potrzeba tego dowodzić. — Wprawdzie im prościysze urządzenia tem są miane za wygodniejsze, ~~bo się nie trafiają~~ bo ubywa w nich trofliwości i zatrudnienia w zamykaniu otworów zapuwami i ich odpuwaniu, ale gdy ognia za mało gorąca, dosyć iest w każdym razie dodać drzewa aby ogień większy rozniecić bez względu czyli ogień ten płodnie może kotlinie lub nie — dla co natura iak większemi siłami większe ciężary się przemyczaią, tak i tu większe trudy większe przymioty mogą konyci. —

385 Zarzucaią ieszcze temu urządzeniu kotliny Jachtmanna że iest kosztowna, chociaż temu przecie zupełnie nie można porownać iednak trzeba w większy wydatek sprawić może czy pieniądze czy drzewo.

386 Czeluście do ognisk albo bywaią dawani pod kominem albo lites ze strony przeciwney kotła, co przez niektorych za dogodniejsze bywa uważane —

387 Chcąc tę odmianę do powyzey podanych figur zastosować; to np: Jeżeli w fig 206 B w I ma być czeluść a w k komin wtedy prowadziłoby się ~~kanały~~ ogień z ogniska naypro dak wpierw się pomiędziało kanałami m m bokami i nazad, potem na dół kanałami g g, a z tych po pod ogniskiem ku stronie k aż do komina — kanałami wrzi e e na dół spadający dym (: gdyby dno kotła tylko miało być ogrzanem:) zara: całby się w tedy tylko około przegrodki zimna w gorę, i podobnież ze strony k znowu by się do komina wznosił — Ten ostatni bieg ognia stanowiłby iedyną odmianę w fig. 207 dając w niey czeluść w przeciwległym kominie —

388 Chcąc tę odmianę wprowadzić w fig: 208 toż iest dodać czeluść w przeciwney stronie, ogień spadający kanałami b b

(: zamiast

(zamiast tego że wprowdy pod ogniskiem zaraz i kanałami dd się wznosił:) zwracałby się po spodzie tylko około kilku prętów, i dwoma innemi kanałami do góry się wznosił. –

389 Są jeszcze inne przypadki, gdzie dla wygody i przestronności w Piwni, robi się czeluść w jednym z stron dłuższych pod kotłem. Z przytoczonych dotąd przykładów widoczne się okazuje że takiego układu jakkolwiek mogącego się wykonać unikać tak możności potrzeba – Jeżeli go zaś koniecznie użyć potrzeba, idzie naypierwo o to iak ma lecz komin względem mieyscu czeluści.

390 Aby ruszt i ognisko nie było zerolnim nazbyt co zapobieżyć ze rozrzucenie paliwa dokładać palacz mogł nie będzie; to zakładać ognisko w poprzek kotła w środku, temże kociół by na nierlemy powierzchni mum w obu koncach leżał nie będąc z spodu ogrzanym, to iest gdyby się dym z tytu ogniska zaraz prowadził w około ścian kotła – Lepiey byłby rzecz było prowadzić ogień podług fig 209 od rusztu a kanałami bb nazad i zwracać go kanałami dd jeżeli kocioł długi, to zaś wszystko pod dnem iego – Jeżeli zaś kocioł krótki z kanałów bb wnieśłoby się dym w górę w cc dla prowadzenia go kanałami dd w około ścian kotła, a z tamtąd do ruszt kominowych ee –

391 Ponieważ by zaś dalej zaprowadzić chcieć wszystkie sposoby układów palen i kotłów tu przytaczać z ich odmianami od okoliczności zawisłemi, poprzestanę porę dalszych w tym względzie opisów – i przystąpię do podania nieliczonych prawideł i wymiarów w ich konstrukcyi –

392 Uważać się ma wpierw że komin zupełnie zamknięty bydź winien we wszystkich przytoczonych dotąd urządzeniach zwłaszcza zaś gdzie idzie o dobrzejszy powietrze, i gdzie czeluść do ogniska bezpośrednio w samey piwni się znajduje, a zatem gdzie komin iest w stronie przeciwległey – To za główne Prawidło mieć potrzeba –

393 Co się tyczy wymiarów kanałów itd: te przytoczę podług Jachtmanna, które i na inne przypadki posłużyć mogą. –

394 Jak np wielkość całey kotłowy podług fig 208 A podaną iest stosownie do wielkości kotła. Jeżeli długość kotła iest 6 stop, szerokość 4 stopy, i ma się pod nim ~~torfem~~ węgley kamiennym palić, to się zrobi ruszt w fig B 4 stopy długi, a 2 stopy szeroki, lecz iamo palące torfem, ale

ale pałąc drzewem tylko 3 stopy długi a 18 cali szerokie, i tak w proporcyi dla większych lub mniejszych kotłów. —

395 Uwaga. To się wiąże do tego co się w 1mie o potrzebnym ciągu powietrza przez ruszta dla torfu i drzewa powiedziało —

396 Jeżeli ruszt ma być z żelaza lanego, to się układać będzie podług fig: 210 A. z 3 grubych tak zwanych belek żelaznych Rostbalken a a a które w fig: B osobno w swej długości okazuje. W karby (wycinki) b b b fig: B wkładają się poprzeczne pręty (sztaby) c c c tak żeby w górze wszystko równą powierzchnię formowało (tworzyło). — Wysokość prętów c c ma około 3 cali, ich szerokość 1½ cala, wysokość belek rusztowych a a 6 cali, a ich szerokość 3 cale — Prętem pręty te podług rodzaju węgla z palnika powstającego rozkładają się obszerniej lub gęściej, zawsze zaś tylko o ½ cala od siebie, tak że dla ruszta 2 stóp szerokiego tylko 12 prętów mniej więcej będzie potrzeba —

397 Jeżeli ruszt ma być z fanny to jest z palonej cegły, można go zrobić podług fig: 51 do 54, i opisu ich w 1ej części tego dzieła zrobionego —

398 W fig: 206 B oznaczone 3 linie przez g z są murowane stopnie wygięte z przodu, oraz wygięte wzwyż, jak to fig: E okazuje tak że kwadrami w górę wzniesionemi podchodzą pod dno kotła. Tak P. Jahtman przepisuje. Dla uproszczenia roboty można je robić proste podług fig 207 A. tak z miedzi jak z żelaza, co jednakowy skutek robi, a przez mniej zdatnych mularzy łatwiej się może zrobić.

399 Założenie tej wygiętości stopni stosuje się do tego że kocioł swoim dnem ze wszystkich czterech stron trzema calami na murach otaczających ogniska wspierać się musi, jak to z fig: 206. C i B widać. Wysokość dna kotła nad rusztem jest tak się powiedziało dla opału drzewem 15 cali, torfem lub węglem kam: 12 cali. — Tak wysokie także być można robić drzwiczki w czeluści, a 16 cali szerokie — Ponieważ zaś dno kotła bezpośrednio nad drzwiczkami (otworami) czeluści nie ma dla siebie pokładu auflager potrzeba po obu stronach czeluści wewnątrz podług fig: 206 B przymurki abzatz n n 5 cali wystające porobić dla podparcia kotła. Tu potrzeba szczelnie kocioł do muru przyprzeć, aby sprawy zadnej nie było przez co krawędź kotła przypaleniu podległa.

400 Popielnik mieć tamę szerokość co ruszt i długość, na murach otaczających go kładą się żelazne sztaby rusztu. — Wysokość popielnika jest przeróżne obojętna, zwykle ma 2 stopy wysokości, tam zaś gdzie są drzwiczki tak się zasklepia żeby spodnia krawędź drzwiczek czeluściowych z powierzchnią rusztu równą powierzchnią robiła, i od tego wielkość drzwiczek zawisła.

401 Forma ognisk od rusztu w górę coraz rozpierającaſię
małą korzyść, że drzewo na ruszcie tylko leżeć może i przy-
nuża do oprzędnego obchodzenia ſię z materyałem opa-
łowym — i ponieważ ogień więcey się koncentruie więc
dzielność iego stać ſię konystniejszą —

402 Gdy ogień z ogniska w kanały m m fig 20b B ma wpadać
zaw ognisko to z obu stron podług fig: E z obustron będzie w go-
rę sklepione, otwory o o fig: E prowadzące go do tyłu kanałów
m m bardziey będą zuesznione, a niżeli podług fig 20f B
z stopniami prostemi w ognisku, zatem w ostatnim przypadku
krawędź kotła więcey się zaoprzędzi.

403 Kanały r r fig F ktoremi spada ogień z kanałów e e fig:
20b B i C. mają przy wchodzie Einmündung około 12 cali
długości a 6 cali szerokości, w spodzie zaś iak w fig F widać
tylko 5 cali w kwadrat, a pod ogniskiem /: ss w fig A:/ ro-
wnie iak daley w górę do komina /: tt fig K:/ mają wpę-
dzie 10 cali wysokości a 5" szerokości: — Filar d w fig: B na
którym dno kotła trzema calami spoczywa naymniey dzie-
li więc ogień na dwa rowne kanały. —

404 Kanały m m fig: 20b B i G znaydujące się po bokach ko-
tła są 4½ do 5 cali szerokie, i od dna kotła /: gdyby się go za-
wsze pełno płynem utrzymywało:/ tak wysoko, że z wierzchu
tylko 5 cali grubości ~~pokrywy~~ ~~murowany~~ że przykrywa przy
krawędzi kotła — Gdyby nie miało być kanałów r r fig F
na dół dwa prowadzących, to by tylko kanały boczne m m
fig. G naywięcey tylko przez połowę tak wysokie iak sam ko-
cioł być mogły aby przy wygotowaney cieczy w kotle
boki iego nie przepalały się:

405 Tam gdzie boczne kanały m m wchodzą w mur ogniowy
Brandmauer iak w fig G widać. tak się zwęża szerokie i wysokie
tak się wzdęy wspomniało; lecz przy spadaniu lub wznoszeniu
się /: gg i hh w fig: B. G. K:/ mają tylko 10 cali a 5 cali
szerokości —

406 Spadanie ognia wtrzymuie poprzeczne gorąca, które z swoiey
natury zawsze się w górę wznosi. dla tego zasuwki zamykające
otwory e e fig: B i G w czasie przyzwoitym muszą być z zela-

z

za

za potcałowego łanego lub kutego. – P. Jachtmann w tem mowi: „Z początku Kanałem zasuwki tak urządzić żeby się w ramie w fele opatrzoney poruszały a to dla tem pewniejszego ich wyjmowania i wsuwania. Lecz skutek okazał że takie urządzenie nie było naylepsze chociaż drogie, bo się zasuwki parzyły od wielkiego gorąca łatwo i nie mogły być poruszane naywiększą siłą. – Tanie więc i trwalsze na rany w litoxey zasuwy chodzą będzie 1½ cali grube żelazo sztabowe, w kwadrat, w tey ramie inoże nie będą żadyta żelaza – te pręty tak się w otwore Kanału osadzą żeby a mur na ½ cala występowały inoż gouwbofuą, co posłuży za fele w litorym ½ cala grube zasuwy bezprzekłodnie chodzić będą. – Zasuwy zaś vv i ww fig. H tak też jeszcze opisać się maią. . . . . Hürzen do otworow Kanałowych tylko z odrynanyney blachy żelazney Hurzblache być potrzebowane będą, będą zrobione –"

407 Wszystkie Kanały w takich kotlinach tak winny być zakładane aby szczelka na długim pręcie lub mocnym drucie osadzone wygodnie z sadzy być mogły wyniatane. Jak to w wspomnionem urządzeniu fig: 206 zrobić się może z rysunkow widzieć będzie. – W fig: A znaydują się w tt dwa Otwory czyli przedłużenia kanałow, za pomocą których tak horyzontalne kanały ss idzie też do gory idzie rr w fig: F czyli mozna. – Otwory uu przeciwległe kanałow ss fig A są także w fig H literami uu oznaczone, i za ich pomocą wyczyszczać mozna kanały w gore się wznoszące tt fig H i C aż do rury wspomnionej q.

408 W fig: B i C służą do tego otwory xx, aby chędożyć kanały mm. Przeciwległe otwory tym kanałom znaydują się w pp w fig: A i F. jak zaś niemi mozna chędożyć kanały piwnowe g i h fig B, widzieć mozna wyraźnie z fig: F.

409 Wszystkie te otwory zakłyczą się szczelnie przystawionemi żelaznemi lub garcarskiemi okrywkami Kapselu mocno i głiną obwiązuią. bo czyszczenie kanałow nadto tylko rzadko potrzebne.

410 aby ognisko z popiołu rownie iak tylnie kanały ee fig B czasem wyczyszczać, można za każdym razem kil: ka prętow rusztowych wyjmować gdzie w tedy drzwiczka: mi do popielnika wygodnie pod sam kocioł dojść można

411 Komin g iest w fig K drzwiczkami spustnemi z zamy: kany, te się odmykaią gdy rozgieszać komin przychodzi, te drzwiczki na dol się otwierać powinny, i być tak wielkie aby kominiarz wygodnie przez nie przechodził, dla tego iest na dol aby sadze na dol po nich opadały.

412 Wyżej wspomnione otwory kanałowe xx. fig: B służą iestcze do tego, aby dla rozpalodzenia kotła i zasuw surowego powietrza napuścić w kanały ee.

413 Przy wrzyż wspomnionych zasuwach ma się wyżej namienito, że przez opadanie ognia te się bardzo rozpalaią, i ze dla podobney przyczyny także gorzej w pozostałych kanałach bardzo się ścika, lecz przezto rownie dobrze w nich się obraca. Żelazne gorzej działa zarazem na mur nalitory nayblizey napada i rzuynie go bardzo tak że przy niedostatecznej przezornosci wiele cegły w krotkim czasie odnowić przychodzi — Także dno kotła nayżyey cierpi od gorzea, iednak tego zmienić nie można. — Istotnie więc potrzeba takie kolliny z nay wytrwalszych na ogień cegieł stawiać i jak się samo z piecem rozumie na glinę murować, szczególniey zaś takiey cegły dobierać trzeba na ogniska i ich ściany, iakoteż na filary d fig B. i przy zasuwach ee. Tutaytze tak zwane cegły porcellanowe które się robią z bardzo miałkiey gliny i starczonych porcellanowych krzyż. kapsel, są nayleprze na to, bo chociaż ich 1000 kosztuie 25 do 30 talarow iednak dla swey trwałości oprzedzenia kosztowych nadal reparacyi —

414 Jeszcze iest do uważania, że ścianka wange oddzielaiąca kanały mm fig B od ognisko w gore 3 cale iest perodez, bo się naniey kocioł wspiera. — Szerokość kanałow mm 5 calowa z grubością ścianki zewnętrzney otaczaiącey ie 5 calową laski, czyli razem 10 cali na występ mum po obu stronach kotła. Mur przedni w którym się zmieyduia 6 cali perodez

kanały

Kanały e e i są otoczone murkami zewnętrznemi 10 cali grubemi: mają razem 16. cali — Do muru ogniowego dopiera kocioł perelnie, ponieważ zaś żelazna obręcz i zewnętrzna brzegu kotła około 2 cale wynosi a zatem o te 2 cali kocioł stoi od muru; kotlina więc około kotła w ten sposób urządzona zawsze będzie o 20 cali szerszą iak kocioł w świetle, a o 18 cali dłuższa —

415 Wysokość kotła nad podłogą wsiuni zawisła (iak się o tem mowiąc o Ganach wspomniało:) od tego czyli Palenia pod nim ma się z Gruby, lub też z Jamey piwni odbywać. i w ostatnim razie od tego czyli popielnik ma być wpuszczony w ziemię lub też ma być równo z podłogą Piwni. — Oi bacie sposoby czynić mogą — Jeżeli iednak popielnik ma być w ziemię wpuszczony, co iednak nie niey nie może mieszać gdy nayniżey równo z powierzchnią ruszta, potrzeba przed nim zrobić dołek dostatecznie obszerny i równie iak sam popielnik głęboki, aby do niego dosyć było można. Dołek ten naylepiey taną żelazną blachą się przykryie. —

416 Jeżeli zaś palenie ma być zewnątrz z Gruby, można kocioł dosyć nisko dać nad podłogą piwni — Mimo tego potrzeba w około 3. stron wolnych kotła zrobić 16 lub 18 cali szerokiemi stopień czyli banketę aż do dna kotła wysoki, nie tylko dla tego aby przy użyciu kotła wygodnie na tem stać było można, ale jeszcze aby utwierdzić dostatecznie ognisko ze wszystkich stron — W fig: 206 wzmocnienie to stoi jeszcze do [illegible] aby mieć potrzebny mur do prowadzenia na dół spa: Dalszych kanałów y y fig 5.

417 Natomiast jeszcze to przytacza się, że czasi kilka Palen się około zp: w fig 183 A, pod kotły i do furzarni pod iednym tylko kominem, to przy wzwyż opisanych urządzeniach kotlin od każdego palenia czyli kotliny osobną fruflądę zamykaną prowadzić trzeba dosyć wysoko do wspólnego komina, aby zabezpieczyć się od Dymu — Lepiey jeszcze będzie wspólną Gruby Feuerraum. mocno i szczelnie przez zasklepić, na sklepieniu wyprowadzić wspólny wielki komin — Poziedyncze rufladę

małe od każdego palenia wyprowadzić przez sklepienie do komina wspólnego, i pod nim w sklepieniu osadzić drzwi żelazne szczelnie przystające i nadół się otwierające – które dopiero dopiero byde, mają do wchodzenia w kominy.

§. 17 O Kotlinach pod Garce do pędzenia Wodki

418 W opisie tych kotlin wezmę nauki Jachtmanna takie; nie tylko że się ich użycie doskonale utwierdziło, ale i dlatego że z niey bez umożenia figur można powziąć wyobrażenie o wielu sposobach odmiennych. –

419 Fig: 211 B okazuje położenie rusztu b który się pospolicie robi z żelaza, a dla oszczędności czasem z cegły dobrze palonej.

420 Wielkość rusztu Jachtmann rozną podaie, i tak dla opału drzewem:

Dla Garca 2 szefflowego robi ruszt 24" długi 18 cali szeroki.
1½ — — — 18 — 18
1. — — — 18 — 12.

421 Dla opału torfem:

Dla Garca 2 szefflowego. — — — 24 — 24
1½ — — — 24 — 18
1. — — — 18. — 18.

i tak w górę i na dół –

422 Wprawdzie obszerność ogniska a zatem i rusztu powinna bydź stosowna wielkości garca; iednak idzie tu w tem znowu o wspomniony stosunek średnicy garca do iego wysokości – ieżeli ma się w ogniску zrobić stopniowate wyzwyszenie

423 Popielnik a fig: 211 A pod rusztem rowney z nim długości i szerokości, robi się chętnie ieżeli okoliczności pozwalaią 18 cali wysoki, naymniey zaś 12 cali; bo drzwi do popielnika pod drzwiczkami do czeluści zasklepione bydź muszą, inaczey te drzwiczki do popielnika za niskie by wypadały.

424 Od rusztu wznoszą się czeluści stopniowate wyzwyszenia c c w fig: B i D: które z tak czeluści warstwy cegieł nad sobą: oznaczają wysokość całą ogniska czyli odległość dna garca od rusztu, natę zaś odległość rachuie się 15 cali dla opału drzewem a 12 cali dla opału torfem lub węglem Kamiennym –

425 Na naywyższym okrągłym stopniu spoczywa garniec, zaś ten garniec wspierać się ma dwoma calami mniey więcey swem dnem na murach, a nadto krawędzie tego dna są zaokrąglone cokolwiek, podług więc tego i podług wysokości ogniska zawisnąć będzie przedmiot gornego stopnia –

426 Cegły na te stopnie zwłaszcza zaś na naywyższy stopień dobrać trzeba naymocniejszy i ogniotrwały, bo gdyby się łatwo wypalały ogień by w kanał wnikał nie idąc przepisaną mu drogą. Dla większego zabezpieczenia aby się ogień nie przeciskał szparami dokoła gdyby się pod krawędzią kotła cegła mniata wypalić, wyłoży się dno kanału dachówką na tęgą glinę w d fig D. w około i zasmaruie go nadtą gliną pędzlem gładko –

427 Jeżeli się chce podczas palenia zamknąć drzwi do czeluści k a otworem zostawi drzwi do popielnika, ogień z ogniska cisnąc się będzie w otwor g fig B i D. wpadnie podług fig. C w kanał h którym biegnąc w otwór garca dojdzie aż do i; tu spadnie fig B i E pionowo na dół w kanał i, podjdzie pod ogniskiem w kanał m fig: E i A. ku przodowi, wzniesie się kanałem n fig E znowu pionowo w górę i do zamkniętego komina.

428 Otwor g fig B pomiędzy rogami cf najwyższego stopnia musi mieć szerokość równą $\frac{1}{3}$ części średnicy kotła.–

429 Uwaga Pan Jachtmann nazwę szerokość otworu g następujące dać wymiary: Jeżeli kanał h w otwór garca ma 5 cali szerokości, to otwor g tylko 6 cali szy może wzniesienia, a gdyby kanał h tylko 3 cale był szerokim to otworowi g dałoby się 8 cali szerokości – dla, i dopiero: czemu wtedy podana miara $\frac{1}{3}$ średnicy kotła za lepszą ~~nie~~ znaleziona została, bo to większa obszerność otworu ogień z czeluścią w otwor wpada i dwanaście dna nazrynia bardzo prędko niszczy tamte.–

430 Kanał h w otwór garca tylko 3 cali obszernym być może dla opału drzewem, 4 cali dla opału torfem, a 5 cali dla opału węglem kamiennym. – wysokość jego zawisła od wysokości garca fig. D i E.

431 Uwaga Nie zachodzi tu potrzeba zapychania szwu tego kanału h jak się dla kotłów pionowych przedziało, aby ogień pod ~~dna garca~~ ognisko zaraz prowadzić, bo para w garcu zawsze zwilża jego boki.–

432 Otwor g fig B i C przypada wprost naprzeciwko czeluści, a pionowo spadający kanał i szerokie przy nim; Przegroda zaś czyli filar e który kanał na dwie części dzieli równe, takie mieszać mieć powinien żeby konpentalny kanał m fig: A od pionowego kanału i jak najprościej szedł na przód, i aby mimo tego przegroda murowana p fig A. najmniej 5 cali miała grubości

433 Kanał pionowy i robi się otwór 6 cali szerokości a 5 cali obszerny i jeżeli kanał h w otwór garca idący nie może mieć 5 cali szerokości, to się wymurnie filarek przy garcu dla kanału i, jak to w bliskości litery i w fig: A B i C widać.–

434 Kanałom m i n fig A i E. daje się zazwyczaj 6 cali szerokości a 8 cali długości, i wyprowadza się je aż do kłapy kominowej q fig D i to wewnątrz muru ogniowego Przedmaurer

435 Kanałowi n fig E. przydaje się do Gorzelnia zasuwa v za którą pomocą ogniem podług upodobania kierować można...

To też

436 To iest mowi P. Jachtmann. Kiedyż się ~~biegnie~~ ogień
kiedy Garniec iest w czymosi, na oko podług biegu strzały
ogniowej, i zasuwa się lub odsuwa póty zasuwka dopoki
ogień mocy pożądanej nie wezmie, poczem przez pewny prze-
ciąg czasu nie mamy się co troszczyć; Jeżeli ogień iest po-
wolny otworzy się zasuwkę, i natychmiast biegu żywszego
nabędzie; ieżeli wcale zupełnie chociaż się zasuwka cała
wyjęto, będzie to znaczeniem że paliwo się wypaliło i że
potrzeba iescze kilka tupich drzewa lub forki dorzucić.—

437 Do czyszczenia tych wszystkich Kanałów potrzebne o-
twory się w rysunku wyznaczone; np. obrzgły kanał czy-
ści się otworami s s i t w fig C; otworem t można czyścić
zarazem i kanał i fig E. a Otworem u kanały m i n fig
A i E.— Wszystkie te otwory zbyteczne się żelaznemi drzwiczkami
lub garczkami zatyczkami kapelu lub też cegłami gliną
zamazuią— Drzwiczki do popielnika i czeluci naytaniej będą
z lanego żelaza, Zasuwa v w Gorze w kanale n fig E. zas
z dobrej blachy żelaznej—

438 Nakoniec mowi P. Jachtmann, że ieżeli palenie odbywa
się zapomocą węgla kamiennego lub Braunkohlen, a
przez kanały nadół idąc sywość ognia ma być porozciągana
to się w miejscu otworu g fig: B postawi w środku filar murow-
any ktoryby dzielił ciąg ognia na dwie rowne części w obok
garca wchodzący dwoma obok siebie zostawionemi otworami
w g, każdy z tych otworow zrobiłby się 6 cali szeroki, dwa kana-
ły obok garca połączyłyby się w ieden nad czeluścią i nie opu-
szczając go nadół iepsze raz, w górę by się go pomszadziło aż
nad klapę kominiowa—

439 P. Neuenhahn który swoim Ogniskiem garcowym tak wiele
prob robił, opisuie między innemi ieden który iest podobny do
poprzedzającego, zlą rozwia ze zadnego filaru w g fig B ~~nie~~
ktoryby płomień dzielił, nie dał, ale ieden wspolny dla obu
kanałow otwor obiegających kanał zostawił— skutek tej proby
był że się Garniec w okolicy przy g fig B przepalał, był więc
przymurzonym swoię kotlinę pod Garniec odmienie podług
sposobu następującego fig: 212.—

440 Zamiast muru w stopnie iak w fig 211 B. wymurować ka-
zał z obu stron od otworu czeluci aż do połowy cegła ieden
tylko

tylko stopień czyli kramie na którym się kocieł czyli Garniec wspierał mocno swoim dnem, w tylnej części powłoki Garniec nie miał tej podpory ale się wspierał gornemi swemi hakami na murowanym obwodzie Garca Blasenmantel który to obwód całemu Garcowi wolne działanie dla ognia zostawia.

441. Na ognisku w którym rust tak długi iak całe ognisko a przepot tak szeroki się znaydował, po obu stronach rustu wyprowadzono mur 10½ cali wysoki aż do obwodu murowanego Blasenmantel. tak że ogień tak otworem a w tyle jako też nad dwiema banketami bb jak daleko zmurowana obręcz c temu nie iest na przeszkodzie w górę w kanale około Garca wolno obchodzić może, poczem nad czeluścią wychodzi do komina.

442. P. Neuenhahn znalazł to urządzenie za naylepsze; nie iest ieżdnak rzeczą mało ważną dochodzić przyczyn którego go zniewalały dać temu urządzeniu pierwszeństwo przed poprzedzającem, zwłaszcza że ten drugi sposób iescze mniejszą oszczędność drzewa iak pierwszy za sobą pociąga.

443. Z całego iego opisania wynika, że nie tylko daleko większy rust daie aniżeli wszyscy przytoczone i stosownie tak drzewem ogień palić że za iednem iego zapaleniem robotę lub mess zagotowywał i do wszystka całą dystyllacyą mógł ukończać. Naturalnie więc w pierwszym iego urządzeniu nadzwyczay wielki płomień otworem tylnim z ogniska w kanale otaczającym Garniec tem gwałtowniejszy miał popęd czyli ciąg, że ogień ten zaraz przez rust ogniowy do komina wpadał, gdy tymczasem inne pozostałe części dna Garcowego tylko odbitym gorącem od płomienia rozgrzewały się. Gdyby był opisał kanał iescze raz w koncu otaczających garniec kanałów, całe gorąco nie tylko by ~~nie było~~ przy wychodzie z ogniska w kanał części dna samego Garca ~~tak mocny iaby wyniósł~~ rozgrzewało, ale iednostajniey by całe dno to rozgrzewało, bo ciąg lub płomień zapomocą, zaiste, ieli można by było lepiey ciągnąć.

444. W iego drugim układzie fig. 212. mógł wprawdzie płomień nie tak nagle i w iedno miejsce dna działać, bo się poniewaz od tego dna mógł na wszystkie strony rozchodzić; lecz ileż tu gorąca przy tak krótkim biegu ognia nie utraca się? – Można wprawdzie i przy tem urządzeniu rzecz dobrze i z mniejszą przezornością gotować, tylko iednak ruchać ieśli przymuszonym oszczędności w opale ten za

mian

zamiarn swego dopnie podług układu fig: 211 chociaż
z większą przezornością, ale skuteczniey. — Ten układ nie jest
czczą spekulacyą, ale doświadczeniem utwierdzony

445 Zaraz z początku ogień na dół zwracać, sprawia to że ka:
nie płomienia zbyteczne na punkt fijniony działa, iak się
o tem mowiąc o kotle pionym o zasuwkach powiedziało —
aby więc gorąco rownie rozprowadzać, albo ogień nie iednym
otworem zaraz z początku w kanały należy wypuszczać,
albo lekz nie prędzey go na dół spędzać iak prowadziwszy go
dostatecznie długim kanałem puścić go, przy iego wylocie
przez co się gorąco rozmie —

446 Pomimo tedyż tego wszystkiego murz jeszcze raz to po:
wtorzyć ce jakholwiek konieczneni wszystkie tego rodzaiu
poprawy byćby mogły, dobra wola w obchodzeniu się
następnym iest do tego potrzebną —

447 Jeżeli palenie pod garcami iak fig: 211 ma się odbywać
z gorzelni samey, to się wtey fig: 211 z względu żużow tę
odmianę, zrobi że ogień który się kanałem w Fig A naprzód
prowadzi, tylko w kanał pionowy przy kanale i fig: B znowu
w gore prowadzonym być może — Palenie k pozostanie w tey
iak iest i teraz —

448 W tym przypadku także popielnika niżey pod podłogę go:
rzelni zagłębiać nie można iak niey więcey do powierzchni ziemi,
i dotek przed popielnikiem zakryć się blachą laną żelazną robiąc
w niey otwor ktorymby powietrze do popielnika wpływać i o:
gień na ruszcie podsycać mogło —

449 Obmurowanie garca z iego kanałami czyli tak zwany
Powtoka rauch
Wood garca Mauermantel v v fig 211 C. pospolicie robi się
na ½ cegły czyli 5 cali grubey, a wysoki pospolicie aż do kra:
wędzi wierzchnicy garcowey zobi fig D i E. — Kto chce całe to
zamurowanie utrwalić lepiey, opasać go może żelazną obrę:
czą. — bo podlega Zdwiczy ruinacyi —

450 Z Dzieła P. Neuenhahn zdaie się wypływać to, że w Mod:
ranem obmurowanie zewnętrzne w kształcie Mafermantel
wyrey iest dane i wierzchnica garca także zamurowana
z spadkiem do okoła od Szyi garcowey do krawędzi obmu:
rowania — i to iest deperlami z wierzchu przytrzyma. W tu:
tejszey Okolicy rzadko to widzieć można, bo wierzchnica
garca

Garca używana iest zamiast Termometru, na niey Goreli-
nik kładzie rękę, i poznaie stopień gorcza w garcu, i gdy czapka
i rura się rozgrzeie. z tego poznaie początek dystyllacyi, co mu
iest potrzebne aby poprawiał dodawanie ognia, i zamknął
zapustki w kanale n fig: E. –

482. Że murowanie całey kotliny na Glinę się robi mniemie się
samo przez się. – Tynkowanie obmurowania wewnętrznego
wapnem mniey znayduie pochwały iak obkładanie gruba
płotnego które się trzyma tylko na obtynkowaniu glinianym
przyległym do niego.

§ 18 o Suszarniach

453 Suszenie zboża iest trojakie, albo samem powietrzem tylko, albo Dymem od ognia pod suszarnią palącego się, albo powietrzem od ognia rozgrzanem bez Dymu. — Pierwszy i wtori sciwie ostatni sposob wydaie tak zwany słod suszony powietrzem. Luftmalz. Drugi zaś sposob tak zwany suszony dymem Rauchmalz. O suszeniu na wolnem powietrzu niey mowa będzie — Nasamprzod zaś o piecach suszarskich.

454 Dobroc Suszarni zależy na tem, azaby gorąco w pewnym dostatecznym do suszenia stopniu, a zarazem tak iednostaynie pod powierzchniami Suszarni t: czyli tak zwanemi Laskami Darrflachen, Horden itd: y było prowadzone, żeby równo wszędzie na rozsypane zboże działało, i azaby do tego iak naymniey opału było potrzeba. —

455 Jeżeli nie samo tylko gorąco, ale razem i dym do suszenia zboża ma bydź użyte, wtedy pod suszarnią z naydniaące się kanały maią z bokow otwory kłorem się gorąco wraz z dymem w górę wznosi i przez zboże wskroś przechodzi — Takie suszarnie nazywaią się Dymowe. Rauchdarre, a urządzenie z otwartemi kanałami nazywa się Wolf. Wilhiem. podług Kowgła

456 Uwaga niektórzy piwowarzy są zdania, że słod dymem suszony nie nadaie piwu niepryiemnego gorzału. Nawet umyślnie o tę gorzałę starają się dla oszczędności chmielu. Obszernie i dowodnie o tem mowi P. Krünitz w 5ey części swey Encyklopedyi —

Naywiększa iednak część Znawcow na to się zgadza że lepszy iest samym tylko gorącem zboże suszyć, a dym do komina prowadzić. Że do słodu dymem suszyć się maiącego aby nie nabył przeciwnego smaku tylko dębowego lub dobrego bukowego drzewa używać można, a w innych Suszarniach iakiekolwiek materyał opałowy służyć może, w wielu więc okolicach te ostatnie mogą bydź korzystniejsze. Że zaś samym ciepłem suszony słod czystszy smak wydaie samo z siebie iest jasna. —

458 Lecz znowu tego bez uwagi zostawić nie można, że na zwyczaynych Suszarniach dymowych codziennie dwa razy słod wysuszyć można, kiedy na suszarniach w których samego ciepła natural się używa na każde zaszurzenie słodu 9te do 10te godzin potrzeba, a zatem nie suszą w nocy tylko raz w dobę słod z nich odchodzić może. —

Nim

459 Nim daley poczynię, naypriod okaże jak się robię zwykła powierzchnia Suszarni, czyli wstawiane dasy sposobem rozmaitym — Rozciaki

460 a Dasy drociane. Drathboden Podziés się powierzchnia Suszarni, lub każda z dwóch iey części poczętych, gdyby była tak zwana, daszkowata Satteldarre (fig: 213. C:) w podłuż na części od 3 do 4 stop długie, i każda część takowa maiąca na szerokość ab. lub cb fig C. oprawia się w ramę mocną żelazną — Ramy te nezli me przy sobie kładą się wzdłuż suszarni, w spodzie w a i c wspieraią się na drewnianych belkach, lub lepiey w felcach obkładu kamienia piaskowego, w gorze zaś w b opieraią się o siebie krawędziami, lub też w szerokich Suszarniach w środku b się osobno podpieraią — Krathi rongel

461 W każdey takiey ramie bez wzdłuż suszarni tak wiele grubych drotow, żeby między niemi ziarno nie przelatywało. Grubość drotu zawisła od liczby poprzecznich prętow żelaznych czyli drzyn wąskich podpieraiących drety od spodu — Te szyny kładą się na ramach i przypiataią się do nich cienkim drotem same drety. To zrobiwszy kładzie się druga rama tey samey wielkości co pierwsza na pierwszey i do niey się mocno przywiązuie przez co koniec drotow i szyn utwierdzi się zostaną i daska będzie gotowa — W kładzeniu tych dasek na suszarni wszędzie gdzie ramy ich przypieraią do siebie pokryie się szpary paskami blachy żelaznej które się zwierzchu poprzyczepnie.

462 Stopa 12 takich dasek wraz z drotem ramami itd. podług Jachtmanna kosztuie iden talar. —

463 Oprocz tych dasek które za naylepsze są uważane w każdym względzie, bywaią ieszcze:

464 b Dasy blaszane żelazne z dziurami. Przestrzeń którą powierzchnia suszarni ma zczymować wytoczy się prętami żelaznemi w kratę, to iest nayprzod się pokładą pręty w poprzek, a na nich ciągnie w podłuż w takiey odległości iak ma być na nich pokłaść się maiących blach żelaznych.

465 Blachy te dziurawią się dłutem pół cala szerokim podobnie iak tarta, od spodu te dziury robią przebiaią, tak gęst aby przez nie nay drobniejsze nawet ziarno nie mogło przelatywać. — Porem się blachy w podłuż z sobą ponitnią, i tak połączone kładą się na prętach żelaznych tak aby krawędzie wszey położonych na pół całowie na spodzie zachodziły, i utwierdzaią się drotem żelaznym.

466 c Lasy garncarskie Powierzchnia suszarni wytoczy się po obu stronach krokwami z 2 cale szerokich prętów żelaznych, i to w odległości o 18 cali od siebie, wspierając te krokwy w przodku suszarni na żelaznym pręcie wzdłuż trzeciym. — Garncarskie tablice około 1 cal grube kładą się na tych krokwach, więc szerokość ich 20 cali wynosić powinna aby się na nich ściśnym przynajmniej calem wspierały — Kładzie się ich wiele wiele obok siebie i nad sobą aby całą powierzchnią suszarni pokrywały. Nim się tak zrobione tablice wypali potrzeba porobić w nich ich najwięcej liczbę dziurek tak wielkich ich się grubość drzewa słomy zapomocą gwoździa lub podobnego żelaza, i to od spodu w górę ie przebiając. —

467 aby zestosowania między tablicami garncarskiemi pozabyłoć używa Lamerin kitu następującego: 1 części dobrze wypalonego miał: kiego Gipsu, 1 części niegaszonego wapna, 1 części mąki ceglanej, ½ części żydy Hammerschlag; to wszystko miesza się zapomocą krwi bydlęcej wołowej, lub oleju lnianego, z nieco pieci ciekłej. — O tym kicie z doświadczenia sądzić nie mogę, lecz ze mięszanina z białka z jaj miałkiego niegaszonego wapna, i miałkiej mąki ceglanej, a nawet z nieco w proch obroconego Pfistein nawet do zamazywania szpar w piecach połczyowych bardzo dobry kit dobry, iest mi z doświadczenia wiadomo.

467 Nie tylko gorsze od tych, ale i niebezpieczniejsze od ognia są następujące Lasy:

468 d Lasy z plecionego pręcia Leszczynowego. Tym końcem robią się ramy drewniane i wygradzają pręciem. —

469 e Lasy deszczkowe To iest pomiędzy suszarni okrywa się przystającemi do siebie deszczkami . . . . . Lindenen, wprzód w nich ich najwięcej dziur starych w spodzie ich w górze poprzewiązywany.

470 f Lasy wotsciane Ramy dellie drewniane wtoczem końskim wytoczone, o których niektórzy wspomniają, nie tylko przydlo się pienia, ale na nich zboża przewracać nie można —

471 Z tego okazuje się że drociany Lasy najlepsze tylko być mogą, o wszystkich innych w dalszym ciągu się wspomni — teraz przystąpmy do Budowy suszarni —

472 Najpospolitsze i w naszej okolicy najczęściej używane suszarnie są takie iak te fig. 213 i 214 wystawia — i mające w przodku tak zwany piec Wolf d; to iest kanał ogniskowy z cegły płaszczy mające, w których się porobione otwory czyli orgeln h fig. 213 E

którymi gorąco przechodzi — Ten kanał w górze czyli Pic Wolf (Wilk) rozgł. od dachowcha czelnie przykryty dla tego aby płomień Łarek abc. fig 213. C nie dosięgał —

473. To są właściwie Suszarnie dymowe; ogień albo się w piecu bezpośrednio czeluścią e. rozniecia, lub jeżeli się Suszarnia w 1m piętrze znaydnie podpala się na umyślnem gdzieś w spodzie Kominie ogrzewającym, czyli Kominku, lub się ogień w Sutenerie podpala, a gorąco po kilku zwrotach płomienia wznosi się kanałami pod Suszarnią, albo lekko ogień wychodzi z pod kotła piwnego lub garcy prowadzi się pod suszarnią zapomocą zasuwy w kominie osadzonej.

474. Uwaga W tym ostatnim przypadku nie możnaby ognia długiemi kanałami pod garce prowadzić, inaczey zimny dymby pod suszarnię dochodził: i co by się ofiarowało na suszarni w ogrzaniu garcu w dwoy naśob by się dotoryp paliwa musiało —

475. Ponieważ piec w tych suszarniach do tego używać służy żeby palący się w nim ogień słodu nie dosięgał, dla tego nie robi się go zwykle tak długim jak cała długość suszarni, ale tylko tak aby w nim ogień stosowny do wielkości suszarni mógł mieć miejsce.

476. Drzwiczki ff służą do wnyścia pod suszarnię dla wymiatania opadłego słodu, lub kłów — W czasie gdy się ogień pali drzwiczki te zamykają się szczelnie, cała przestrzeń wypełnia się gorącem i dymem z pieca wychodzącym, które łasami pomiędzy ziarnem słodu wylatują —

477. Jeżeli np. ogień znaydnie się w spodzie a suszarnia w 1m piętrze nad nim, w tedy idą się tamo prosto się rozumie czeluści e fig A. będą niepotrzebne; piec wolf w tedy w samym przodku suszarni ze wszystkich stron wolno stać może, do tego pieca dochodzić musiała kominowa czyli kanał od ogniska w dole będącego, i dym wraz z gorącem rozchodzić się będzie i napełniać całą przestrzeń suszarni —

478. Co się tyczy konstrukcyi tego pieca, to rzecz przez się łatwa ze względu iż w nim bezpośrednio na ogień palić, dobre ognisko w tło dlaczego pod nim się zrobić musi; Potem podług fig. E. duże warstwy cegieł g. wzdłuż i przez głowę ile układając się wymienią, na tem podmurowaniu filarki z cegły po dwie ie przy sobie stawiając k. po. wyprowadzają w takiey od siebie odległości ażeby cegły i przytrzymujące żerdzwory między niemi na rzeczonych filarkach opanie mieniały zapciowane — Ze cegły i jeden nad na płask cegieł formują. Tym końcem można cegły k. albo wszystkie pojedynczo, albo coiest trwaley przynajmniey parzysto przy sobie stawiać, żeby pomiędzy filarkami pozostawiały otwory 3 do 4 cali szerokie —

479 Pokrycie daszkowate pieca dachowego iest zrobione w sposob tak wyżej okazuie — że wzgyłko na głinę się mienie samo się przez się rozumie.

480 W Suszarniach daszkowatych fig: 213, w b fig C tey belka lub lepiey gruba żelazna sztanga na ktorey się daski wspieraią. Gdy Suszarnia bardzo długa potrzeba tę sztangę w środku lub kilku miegscach podeprzeć —

481 W tak zwanych Poddaszkowatych Suszarniach Pultdarren fig: 214. zrobi się podług fig: B podobne urządzenie przy murze dla oparcia das.

482 Opisanym dopiero Suszarniom dymowym słusznie zarzucaią że ogień iest za blisko Stodu, są więc niebezpieczne od ognia i trudne do chędożenia. — Pan Döhring podał mi więc następuiące urządzenie Suszarni z drożnym kilkiem używanej iak fig: 215. —

483 Fig: A iest ogniskiem gdzie się, w a ogień pali; dzieli się na dwie części w tym 2½ stop szerokim i 1 głębokim kanale bb i za pomocą w fig C odgrzowanego ukośnego wznoszenia się tego kanału do cc się zwraca w górę. Otwory cc, ktorymi się gorąco i dym wznosi są podług fig B, 2½ stop długie, a ij całą szerokość kanału idzie gorąco i dym piecem Wolf w murzanym i porób zbudowanym fig. D. pod całą Suszarnią —

484 Nie tylko tam wszystkie ile miano znaleść w tym urządzeniu bezpieczne od ognia, ale nawet i oszczędność drzewa.

485 Gemalowo Suszarnie dymowe są naymniey obrządzające drzewa, dla czego samym ciężkim sunące są uznane za korzyst niejsze tak co się tyczę tego oszczędności paliwa iako też ze szkody Stod wydaią —

486 Wiele przykładow i wynalazkow dla tych ostatnich Suszarni w tych czasach zrobiono: To iest znayduią się takie gdzie wspodzie murami okazana przestrzeń znayduie się i iest drzwiczkami opatrzona — W tey przestrzeni umieszcza się piec maiący wierzchnią albo nawet i ściany w około z blachy żelaznej. — Nad tą przestrzenią iest w wyższem piętrze ostatniwa Suszarnia ktorey daski albo się horyzontalnie na podłodze nad wspodzie rozgrzaną przestrzenią kładą, lub też stawiaią się iak w Suszarni dachowaten Pultdarre.

487 Rozgrzawszy więc Piec, gorąco równo się rozpostrze pod Suszarnią, i to tem pewniey ieżeli się od tego Pieca kilka rur krążących założy i koniec ich w inny kanał tego pieca wpuści.

488 Z takich Suzarni, których się osobliwie w niektórych Kolicach Anglii używa, otrzymuje się bardzo dobry Słód, są zarazem bezpieczne od ognia, bo się piec z osobnego gruby opata, a Dym Kominem odchodzi, a zatem pod Suzarnią ani ogień ani dym ale samo gorąco wchodzi; i dla tego z względu bezpieczeństwa od ognia nie ma potrzeby takich Suzarn zasklepiać.

489 Podobny nadrzeby Suzarn użyty w pniach wystawia się 216. a jest piec suzarski, który podług figur z dołu w górę ma 3 stopy wysokości, mury obrzaczaje po cztery 1 stopę grubości aby się przy zapalaniu ognia nie łatwo psuły. Sciany piramidalnie wyprowadzone b b. Piece składają się z kafli tak jeden z nich fig: C okazuje; każdy taki Kafel jest 7 cali długi a 3 cale szeroki i gruby. Jeden koniec Kafla jest otwarty, tak że każdy Kafel formuje jakoby cylinder w końcu jednym zamknięty. – te kafle układają się wzdłuż w murze w poprzek i to końcami otwartemi wewnątrz w piec, a zamkniętemi zewnątrz. (*) Wyprowadziwszy tak mury pieca powlecze się ich strona zewnętrzna gliną na 1½ cala grubo żeby się przez to wzdłuż storugi porozpukały.

490 (*) Czyliżby może nie było lepiej kłaść kafle końcami otwartemi zewnątrz a zamkniętemi wewnątrz? Mozna by tym sposobem dać więcej wzdłuż zewnętrznej powierzchni auch: heuden Aufenflächen gebiet a zatem więcej ciepła by od pieca wychodziło.

491 Nad piecem osadza się rura blaszana c wchodząca swym kolanem w piec, a końcem drugim w kominie na dezdrzwiami r. Dla lepszego chędożenia tej rury z sadzi szczotką potrzeba ją jak najprościej prowadzić.

492 Palenie odbywa się drzwiami r, ponieważ zaś Piec jak np: w rysunku podanym jest wzięty nieco za długi, to by się ogień w tył nie tak żywo palił, gdyby się otworów dd fig: A i B oznaczonych 3 cale w □ obiernych poty otwartych nie trzymało dopóki się ogień płomieniem pali; po tem podczas suszenia pozatykają się szczelnie przystawionemi cegłami.

493 Małe drzwi e które tylko 3 stopy wysokie być mogą służą tylko do tego aby w potrzebie w rozgrzaniu przestrzeni i w piec można było dojść.

494 Przestrzeń rozgrzewać się mająca zwyczajnym sklepieniem w kuplę kappengewölbe się zasklepia; i pomiędzy pasami

przez

przesklepienemi czyli kapach zostawiaią się otwory g
na 1 stopę mniey więcey szerokie a tak długie iak iest szero-
ka kapa. Nad każdym z tych otworów stawia się latarka h
z cegieł ustawianych o 3 cale mniey więcey od siebie, przykry-
waiąc ią szczelnie i płaską dachówkami — Wspomnionemi
otworami w sklepieniu a tę latarką wolf, krone, przeciska
się będzie gorąco w górę pod suszarnią która się wreszcie czy-
stawić może iak każda inna. Gdy do suszarni żadne więci
ey gorąco nowe z pieca nie ma być puszczane to się osadzią
deszczułki p imaiące a tytu - - - - - - - kna zgen za bodpory
w około tak bokow latarni, dla czego w murach otaczaiących su-
szarnią potrzebne będą drzwiczki; i podłoga ē cegłą się wypła-
struie —

496 Gdy teraz suszarnią ogrzać przypada, pozatykaią się boki
latarn wspomnionemi deszczułkami — Skoro się piec dobrze roz-
pali, tak że się pod sprzodniem sklepieniem wielkie gorąco zgro-
madzi, i ogień się prawie wypali, rozsypuie się żar na łaski
odemnie się deszczułki z latarni, i otworzy się 3 cale obszerny o-
twor ē fig 3d w murze szczytowym cokolwiek lub całkowicie, a
to podług stopnia gorąca wnętrznego — Teraz się w piecu ogień
mocny rozpali i zostawi się żar na łaskach przez 3 do 4 godzin
w uspokoiu — Gdy żar dobrze i tak przepołnicie że się zdawać
będzie jakoby wodą polany, przewroci się go pierwszy raz wczem
Gospodynik malarz na to ma uważać aby podczas przewracania
żaru nie dodawał drzewa do pieca, inaczey piec mogłby pęknąć
Po przewróceniu żaru znowu się ogień w piecu rozpali, i gdy się żar
prawie wypuszczy, zamknie się piec zamykaiąc iego rurę dymo-
wą, i rurę powietrzną ē luftröhre, gdzie się polem żar do-
suszy od ciepła zamkniętego —

496 Że takie piece nie należą do zakładów o rozdzieraiących drzewa
widocznie się samo okazuie z tego, że sprzodnia przestrzeń wraz z o-
taczaiącemi ią murami wraz rozgrzewana być musi —

497 Uwaga Może by niejako to mogło się poprawić, wyprowadzaiąc
mury obwodowe pieczowia Heitzkammer z surowki, bo ta nie iest
tak mocnemi przewodnikami ciepła iak cegła palona — Możnaby tylko
wewnętrzną stronę tych murow surowką osłonić, a przestrzeń
piaskiem lub popiołem wypełnić, przez co by mało lub wcale nie
ciepła murami nie uchodziło, i wnętrzu by się w suszarni zostawać
mieszczącym by było —

498 Ażeby więc lepiey użyć Gorąca, i ponieważ w suszeniu słodu
zawisła rzecz na miernem rozbudzaniu ~~gorąca~~ ciepła, usiłowano
/szczęścią dla iednostaynego rozgrzania powietrza wewnątrz w su-
szarni, części dla otrzymania długiego kanału ogniskowego
Feuergang:/ w tem suszarnia poprawie, ażeby się pod nią bezpo-
średnio murowany przez Wolf w którym bywa ogień palił znaydo-
wał, i od niego wiele żelaznych lub garncarskich rur wychodziło
blisko pod samemi laskami tu i owdzie, i ktorykolwiek konie w koi-
min wpadały —

499 Właściwe iednak urządzenie i prowadzenie tych rur Züge rozma-
ieie iest przez Budowniczych nieznoszone a to podług rozmaitych
mniemań, chociaż istota rzeczy zawsze wtrakie taż sama —

500 W Encyklopedyi Krünitza Art: Kerndarre Tom 48 wiele się znay-
duie opisanych suszarń; tu tylko przytoczę niektore teraz używane:

501 Fig: 217 A do E. iest suszarnia słodowa przy Piwni Hallickiey Ke-
dagogii znayduiąca się, i od 36 lat korzystnie używana. Cała Jeba
suszarniana sklepiona ma 24 stop długości, 22 $\frac{3}{4}$ stop szerokości a 12
w świetle wysokości; suszarnia sama w niey fig A, iest 18 $\frac{10}{12}$ stop
długa, 9 $\frac{5}{12}$ stop szeroka, i mury iey boczne fig: C są wysokie na 4 $\frac{9}{12}$
stop nad posadzką —

502 W a fig: A B iest czeluć czyli palenie, ktorey drzwi 18" szerokie, 20"
cali są wysokie. Pod niemi są nniejsze do popielnika ktory ma w świa-
tle 3 stopy długości 18 cali szerokości a 14 cali wysokości. Tak długi
nad nim iest rust i szeroki z żelaznych prętow, Bez zaś Wolf w który
się ogień pali od muru a aż do b fig A ma 6 stop długości,
21 cali w świetle wysokości, i podług fig C zasklepiony i w grubości
dachowato pokryty. Mury obok tego pieca są na 1 stopę grube,
Od pieca tego od b fig A dzieli się ogień na dwa kanały c c, ktorych
każdy z 3 murow ma 3 cale grubości /: więc złożyły na sztore muro-
wane:/ zaś w świetle tyle wysokości co i sam piec. — Oba kanały
wraz z swemi murami maią razem 2 stopy szerokości, zatem każdy
kanał iest 7 $\frac{1}{2}$ cala w świetle szeroki, i przykryty w gorze dachowato
dachowato, iak się o tem wyżey powiedziało —

503 W końcu tych murowanych kanałow w n i o poczynaią
się rury żelazne, ktore z każdey strony naymoc od p, od p do q, od
q do r, i od r do komina d każda zosobna /: iak w fig 217 C oba-
zuie:/ się ciągną, te rury maiące szerokości 10 $\frac{1}{2}$ cala szerokości, idą
nie ciągnąc się pod słodem nie w większey odległości iak na 1 stopę

a zatem

a zatem wmocną się pochyło w stronach przeciwnych krótszych, wreszcie prawie horyzontalnie leżą.—

504 Ponieważ się gorąco w kominie zmniejsza a zatem jest o wiele mniejsze w rurach od ⅔ do d idących ich przy początku, kładzie się więc je umyślnie nad murowanym kanałem, aby się od niego znowu rozgrzewały. Cały bieg rur od rusztu aż do komina wynosi z każdej strony 87 stóp.—

505 Piwowar w Pedagogio mniema, żeby lepiej rurom dawać kształt fig. v, aby stąd przepadający daszkami z nich spadał napowiadek, co zdaje się nie potrzebne dla miotającego się schwebendecięta wiecznie w suszarni.—

506 Do czyszczenia rur i kanałów są w potrzebnych miejscach porobione dziurki — i aby do nich dojść jedna z dwóch drzwiczek otwiera się i stoi za drzwi do wnętrza suszarni.

507 Aby tę suszarnię od zupełnie zimnego rozgrzać potrzeba 20 godzin czasu, lecz gdy się już rozgrzeje, można w 12 godzinach ją. Stąd po 12 do 14 kefflach dobrze wysuszyć, do czego potrzeba około ¾ sążni z sążnia długiego drzewa dębowego. W kominie fig. C są dwie zasuwki dla kierowania ogniem w którąkolwiek stronę podług upodobania; drzwiczki nad tem znajdujące się w kominie służą do chędożenia tych rur.—

508 Jachtmann następujące podaje wyrażenie suszarni.—

Fig. 218 A oznacza kłonys podług linii ab oznaczonych w przekrojach D E F G; fig. B podług linii cd a fig. C kłonys podług linii efghik.— Przekroj podłużny fig. D jest zdjęty podług linii lm wspomnionych kłonysów i przekrojów, niemniej przekroje fig. E podług linii no; fig. F podług linii pq, a fig. G podług linii rs tychże przekrojów kłonysów.—

509 W fig. A jest a popielnik tej samej obszerności co rust nad nim znajdujący się, to jest dla tutaj nazywanej suszarni 25 stóp długiej, 9 stóp szerokiej, ma 3 stopy długości a 2 stopy szerokości w świetle.— Przestrzenie oznaczone literami b i y są tylko dla oszczędności muru, i dla wstrzymania wilgoci gruntowej, żeby się nie zdzierżała palenia, także dla zapobieżenia pożarów, gdyby suszarnia w jednym z wspaniałych pięter miała się zatrzymać, w takim to przypadku jestem się jedną prawą przestrzeń x fig. E pod popielnikiem zostawiło.— O wolnej komunikacji całą przestrzeń b w fig. A zapomocą drzwiczek c ma z wolnem powietrzem zaraz się mowa będzie.— Wysokości tych przestrzeni i grubości murów są z przekrojów do widzenia.

510 W fig C, d iest rust i ognisko którego długość w świetle od e do h iest 3 stopy, szerokość 2 stopy, a wysokość fig E w d także 2 stopy wynosi — W 6 stopach długości iest to ognisko fig D na ½ cegły grubo zasklepione, aby zaś to sklepienie nie rozpadło się tabych murow oporowych, podawane są po obu stronach duki tt fig B i E. wspieraiące ~~które~~ sklepienie przedtemu.

511 W przodku wzmiankowanego ogniska iest filar h. fig: C i E maiący na długość całą długość suszarni, formuie on wewnątrz zupełnie prostą skrzynię z boku i w gorze ścianami grubości tylko cegły maiącemi otoczoną, w którą gorąco nigdzie wnikać nie może. — Lata szerokość tey skrzyni wynosi około 14 cali, zatem iey szerokość w świetle 6 do 7 cali: — Przestrzeń iey wewnętrzna ma z szerzym powietrzem komunikacyą zapomocą inwoniczych otworów ii fig: C i D, z zawrze niem napełniaiący się przestrzeni b fig: A. — Ustępy w stopnie które zniewalą wznosić się ogień z rusztu ~~pod~~ po nad skrzynkę wyiawia fig: D wyraźnie.

512 Powierzchnia f fig: C leży do średwagi z rusztem, nad którą się wznosi wspomniona skrzynia na cali 16 wysoko. W niejakiey wysokości nad powierzchnią ff f są poosadzane siedm pustych cylindrycznych rur ll z żelaza lanego fig: C.E.F.G. 8 cali wewnątrz obszernych i w obu końcach otwartych, figurynte chaszcią tych osadzenie od wokoło od murow otaczaiących skrzynię aż do na pod cegły grubych murow otaczaiących całe palenie, przechodzą więc przez te oba mury.

513 Uwaga Te rury można także robić i garncarskie, lecz wtedy nie możnaby dawać rury naypierwszey od ogniska bowiem od płomienia zaraz popękała, następnie nawet rury cylindryczne musiałoby się odrutować i dobrze gliną obmazać —

514 Cały kanał ogniskowy Feuergang od rusztu d aż do kanałów ff i po nad samą skrzynią iest przykryty aż do końca suszarni blachami żelaznemi fig: G. — W końcu suszarni dzieli się ogień w prawo i lewo fig C w dwa murowane kanały g g, z tych idzie rurami garncarskiemi, blaszanemi lub nayleptey z lanego żelaza gg nazad, spada na dół kanałami v v, i znowu się wznosi się znow w górę kanałami w. w, i w pada w komin powyżey klapy z fig: D w wspólny kominn —

515 Ogień więc przechodząc ~~długo~~ wzdłuż kanałami ~~ff~~ fig C rozgrzewa rury

rury gg l l: przez tak rozgrzane rury l l powietrze atmosferyczne z okrągłą h i i przechodzić będzie zmurzone, rozgrzewać się i wydymać w przestwory m m fig l i F, przez co na suszarni zwyciężający się stoi nie tylko zapomocą gorącą rur F i przedniego kanału ogniskowego wielkiego suszyć się będzie ale zarazem zapomocą ogrzanej gęstej dikie wafy powietrza pod dachami.

516 Pokrywanie przedniego kanału ogniskowego blachami zolanemi lanemi robi się szczególniej dla mocniejszego wyziewu ciepła, ponieważ zaś to pod samym sredkiem za nagle by działało, takie spadające iskry ognia stoi na blachy żelazne paliły by się i dym nieprzyjemny tworzyły, dlatego da się dasek nad niemi z legiet kwadratowo poprzetawianych r r fig: F i D. w pewnej odległości od siebie ściśle ie murując, które się Dachówką tak pokryje aby między niemi gorąco przechodzić mogło.

517 Uwaga Jak te kwadrowy z legiet się murują na Chablonie, i jak się pokrywają niemniej jak rury nazad idące mają być podparte i drotem na wynach popodkładanych przytwierdzone widać się daie z powiększonej fig: 219 B.

518 W żelaznych blach zrobionej tak porwate są dane 4 zasuwy fig D. które razem zapomocą żelaznego pręta zamykają się lub otwierają, a to dlatego że gdy się ogień zupełnie wypali, można było komyszkiem wyo gorąca od zarzewia Sluch.

519 Uwaga Jedna zupełnie takey to podobny sposob wystawiona Suszarnia która wcepłie odpowiada bardzo dobrze wcemu przeznaczeniu, ma także takie zasuwy, które iednak pomimo swej grubości tak się od wielkiego gorąca powyginały że ich wręcz ponowne nie było można. Także ta Suszarnia wtem się rozni od wyżej opisanej, że żelazne trąby ~~bl~~ żelazne gg fig 219 zwracają się ieszcze raz tam i nazad po pod laskami, przez co ciąg się o wiele przedłuża pomimo tylko 20 stóp długiej kupami. –

520 Blachy wspomnione formujące powałę nad kanałem ogniowym składają się z sobą na kit z tłustoiey suchey gliny, miałkich opiłków żelaznych i Ochu zwyczajnych, co z Doświadczenia za bardzo trwałe znalezionem zostało –

521 Figury okazują drucciałki potrzebne do czyszczenia rur i kanałów. Także Drzwi wchodowe do Suszarni prowadzące, równie iak wchyślnie otwory do Izby suszarnianey wiodące powinny być

w zamknięciu dobrem zostawać, ogiązony dylic przeciw parowe Kyalmzügen, bo inaczey powietrze ciągy by sobie drogę przez te otwory zdzierając nie miały siły przechodzić Cylindrami l l fig C, któreby się zostawszy będące bliżey ognia rownie jak same blachy topić musiały dla braku ochłodzenia od tego powietrza;

522 P. Jachtmann chce iż podług iego rysunkowy ażeby żelazne rury g g o 2 stopy wraz z ich przednią biorąc nad ogniskiem leżały i ku swemu wylotowi się poniżały to iest miały spadek to ostatnie dla tego aby ciepło w nich wstrzymywało się lepiey Doznieyże iednak doświadczenia nauczyły, że lepiey iest rury bliżey Lasek po pod Laskami to iest na 1 stopę niżey drzey umieszczać i utwierdzać—

523 Że Kanały w w fig C blisko zamknięcia Kominowego w Zaruwy opatrzone być winny tak dla powściągania mocy ognia, iako też do zamknięcia gorąca zupełnie wszystkiego z tego co się im w podobnych zdarzeniach o tem mówiło.

524 Kosztowność Zakładu takiey Suszarni i przez nieostrożne ciągnięcie się łatwo mogące wyniknąć uszkodzenie murow i rur iest ta, ma też wszystkiemu przyczyna, dla czego takiego co się chociaż wszędzie gdzie dobrze wykonanym został, zdobyć się być chciał; tak mało naśladowano (*); bo że każdy rodzay malenyatu palnego rownie korzystnie w nim użytym być może, i oszczędność względem innych suszarn co się tyczy kosztow zapewnia zawsze dowodzi tymem — że zaś powolniey suszy stoi tak dla suszenia dymowe, iednak wynagradza ciężkość iego czystością. (**)

525 (*) Jedna z suszarn w ten sposob urządzona, stuga 20 stop kosztowała wraz z fundamentem przeszło 1000 talarow. —

526 (**) w suszarni takiey tu używaney na każdy raz wysuszenia stodu 9 do 10 godzin czasu potrzeba, i to gdy się codzień suszy.

527 Dla oszczędności kosztow na takie suszarnie fig: 118. Pan Döring rust kazał zrobić z cegły; powały nad kanałem ogniskowym z posadzki ceglanej Fliesen, a cylindry l l z farmarszczyzny, oprocz tego aby oszczędzić rur g g, kazał ogień w komu kanałowo f f zaraz na dół prowadzić, i poprowadzić go po pod przestrzenie m m fig C w kanały podobnie posadzkami ceglanemi przykryte w stolicy y y fig F. G. nazad, gdzie znowu

zapomocą dwóch kanałów w okolicy v v Fig l. do gory ie wyniesiono do zamkniętego komina, i ie w zasuwki opatrzono. Sam przyznaie ze proba ta bynaymniey nie odpowiedziała zamiarowi, bo mówi ze Garncarskie nory nie są przewodnikami ciepła. Widać tu iuższe treba ze powała murowana nad głownym kanałem nie oddaie dosyć ciepła, i obok ogniska tęcz nacad idące kanały za głęboko po pod laskami leżą –

528. Uwaga Jeden z sposobów użycia ciepła którym widział iest następuiący: Na sklepieniu Gorzelni znayduie się kilka obok siebie wymurowanych kanałów prostych szerokie dachówką na płask. Ogień z pod garcy prowadzono temi kanałami, i nakoniec wpuszczono w dach do Kurzawi dymowey obok wystawioney – Na wypofadzkowaniu dachówkowaw nad kanałami wspomnionemi puszczono stów na Gorzałkę, a na Kurzawi dymowey na piwo – Że kilka zabawki tu i owdzie mogą się używać dowiadczenie przekonywa tęcz ieżeli uważemy ze ani ogień pod garcami ciągle palić się może ani go nad miarę mocnym robić nie można, oraz ze Dym do kurzawi dymowey kierowany tak długo będzie prowadzony aż widoczna iest ze całe sarenie nie może być w skutku odchodzenia garcy czyli w skutku mogącego się użyć paliwa pod niemi. Także wydri się iak się wiele miesi niepotrzebnie rozgrzewa przy tak długim prowadzeniu Dymu, i ze gdy się surye nie na kotliny garncarie podług marnotrawionego użycia opału urządzone będą, muszą – z trudnością więc kaliwne urządzenie mogłoby zastąpić na stadardowanie.

Gilly Fo

Fig: 183. C. Durchschnitt nach der Linie E. F.

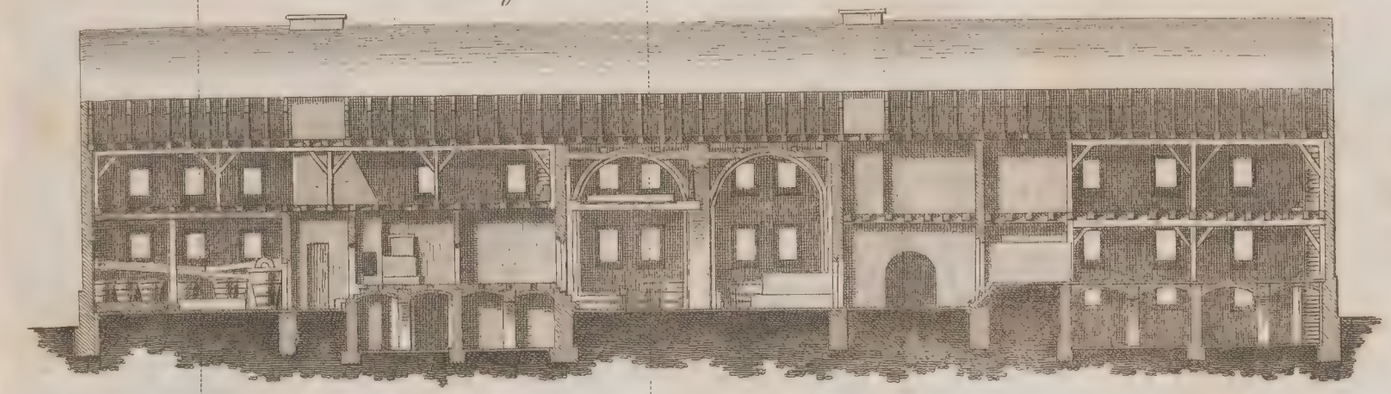


Fig: 183. A.

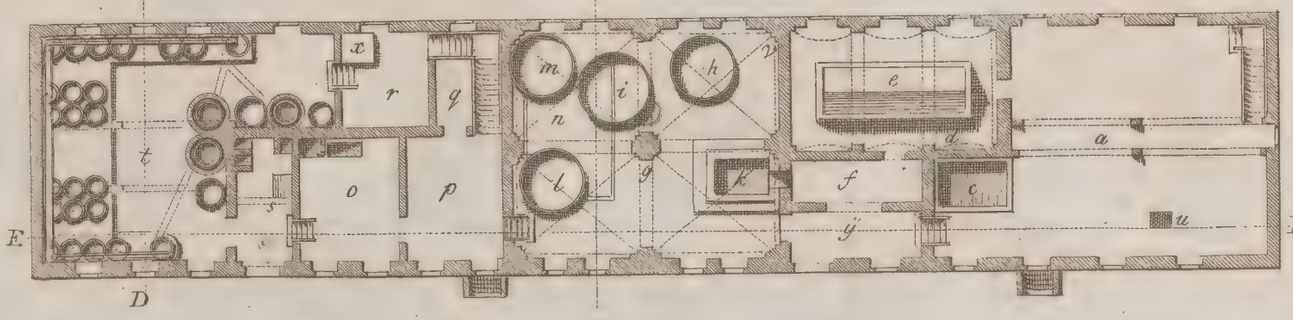
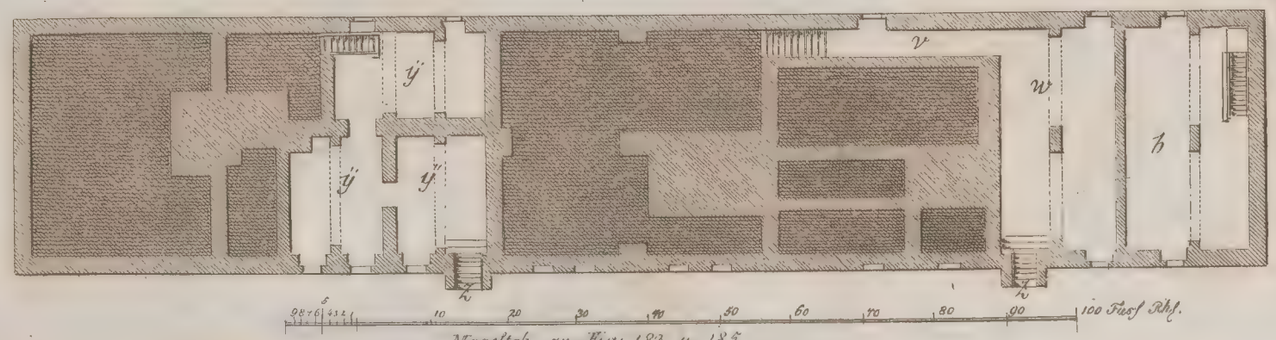
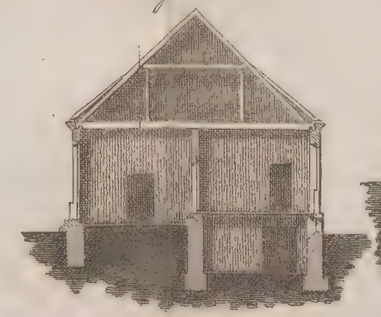


Fig: 183. B.



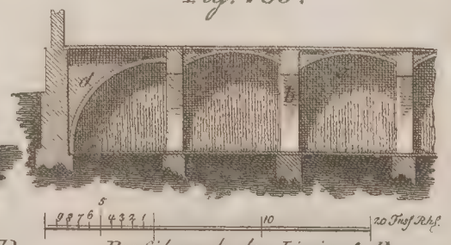
Maasstab zu Fig: 183. u. 185.

Fig: 184. C.



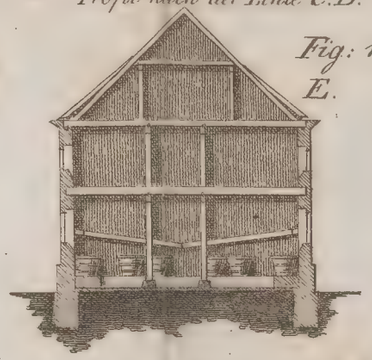
Profil nach der Linie C.D.

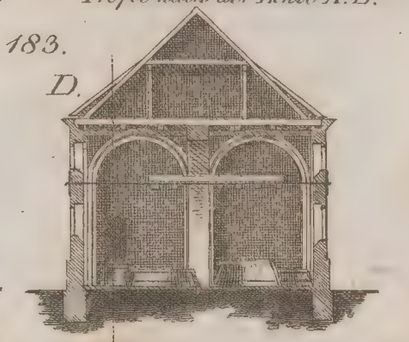
Fig: 185.



Profil nach der Linie A.B.

Fig: 183.





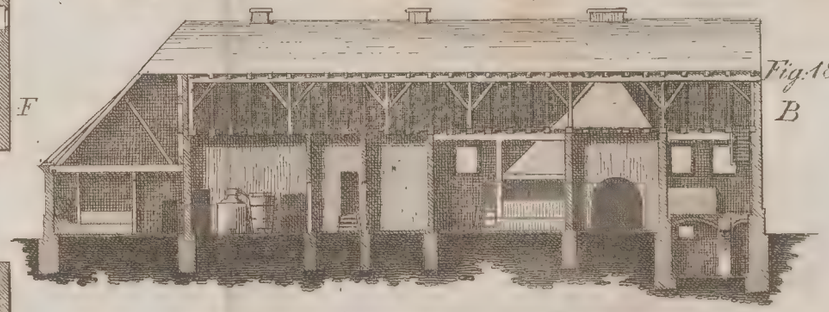


Fig: 184. B

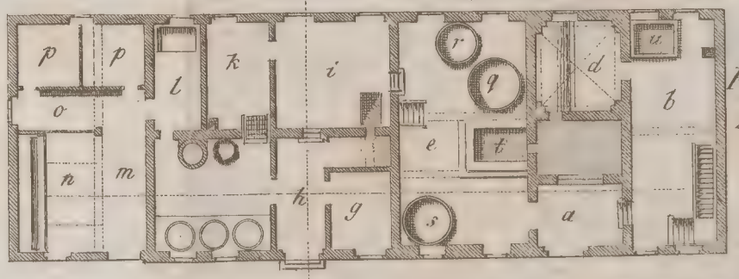


Fig: 184. A.

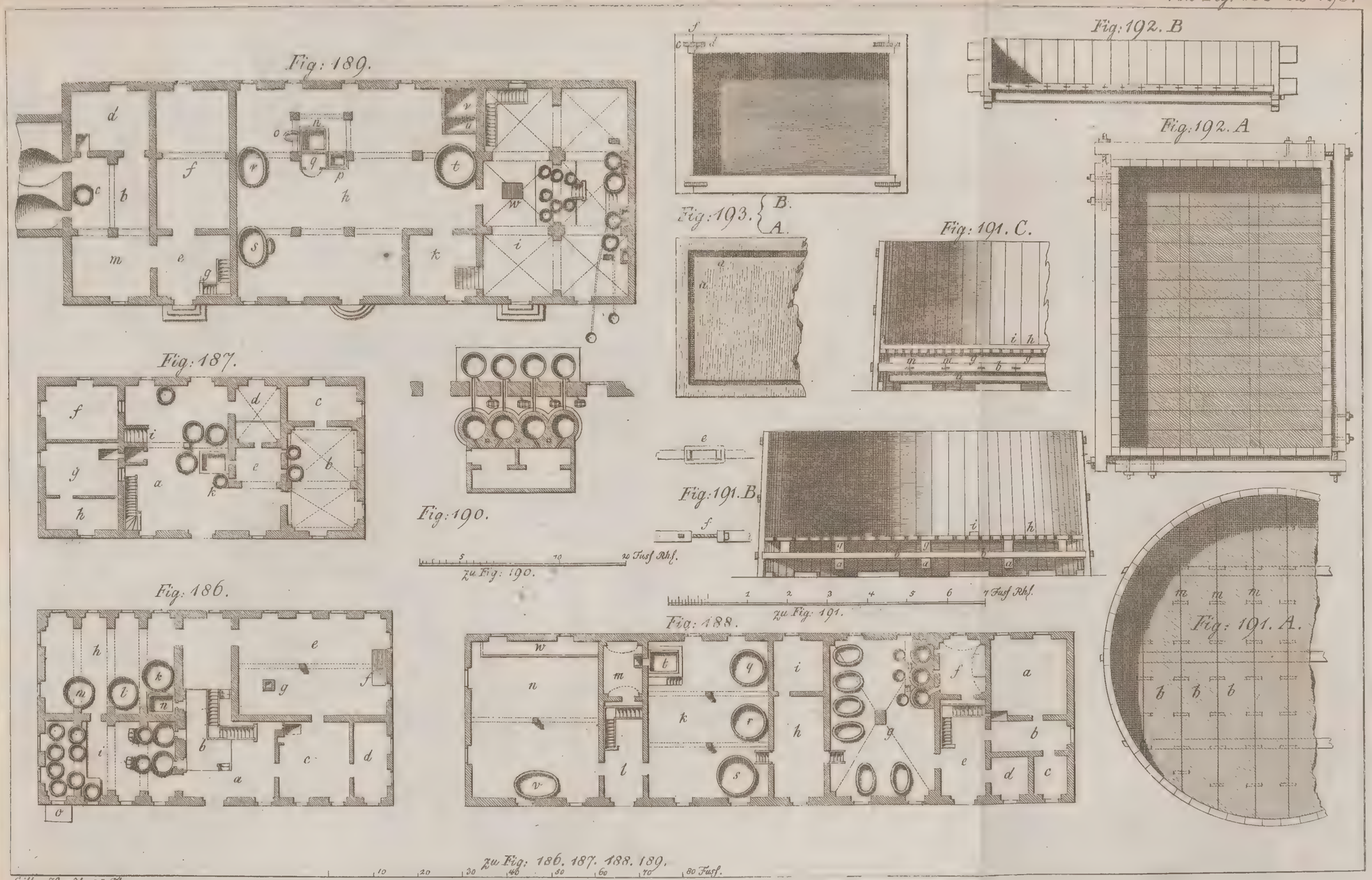


Fig: 189.
Fig: 187.
Fig: 190.
zu Fig: 190.
5 10 20 Fuss Rhf.
Fig: 186.
Fig: 188.
Fig: 193. B. A.
Fig: 191. C.
Fig: 191. B.
zu Fig: 191.
1 2 3 4 5 6 7 Fuss Rhf.
Fig: 192. B
Fig: 192. A
Fig: 191. A.
zu Fig: 186. 187. 188. 189.
10 20 30 40 50 60 70 80 Fuss.

Fig. 2

Fig. 1

Fig. 3

Fig. 4

Fig. 5

Fig. 6

Fig. 7

Fig. 8

Fig. 9

Fig. 10

Fig. 11

Fig. 12

Fig. 13

Fig. 14

Fig. 15

Fig. 16

Fig. 17

Fig. 18

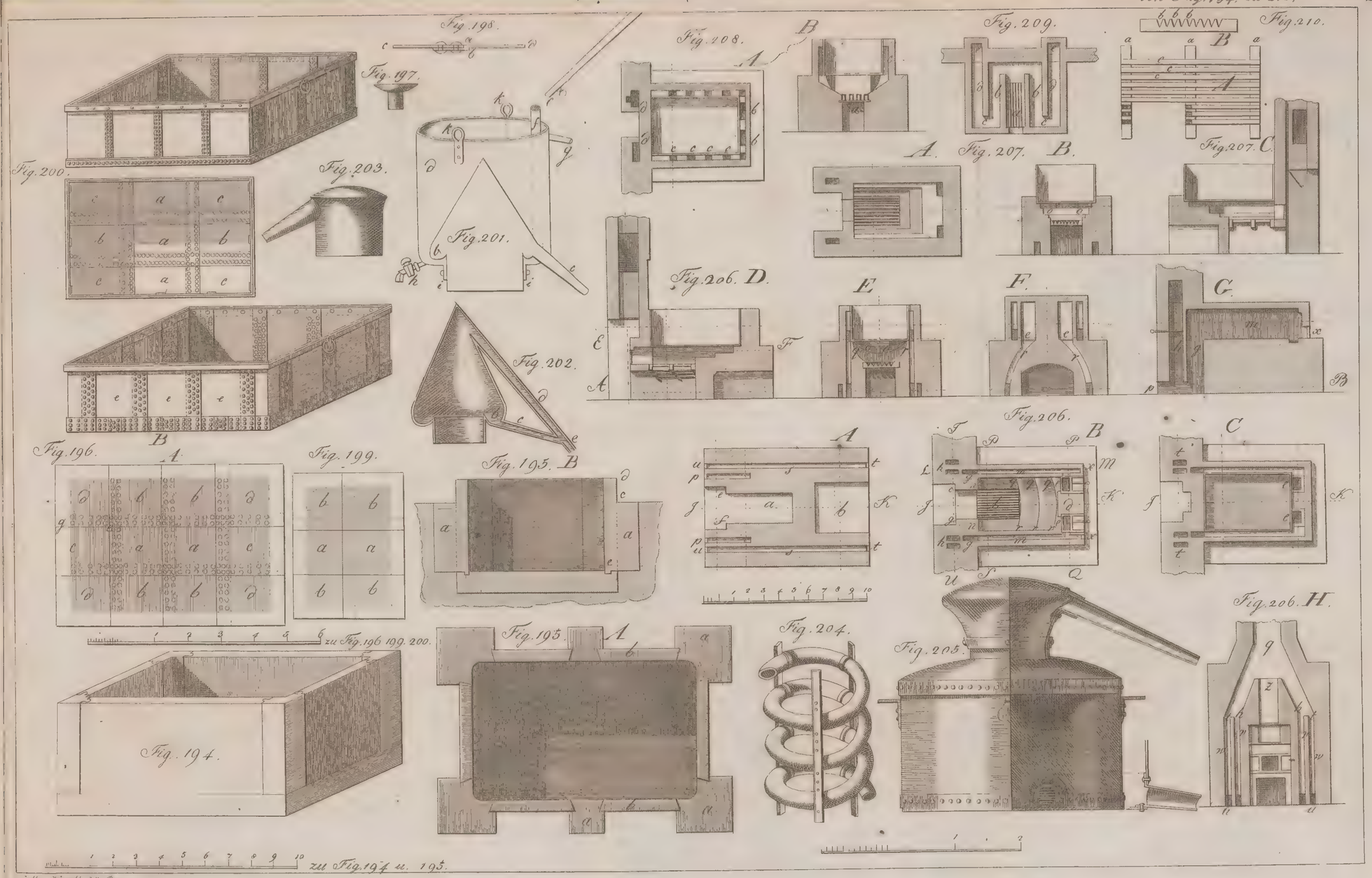
Fig. 19

Fig. 20

Fig. 21

Fig. 22

Fig.



Jelly Kiwell. 3.5. Sc.

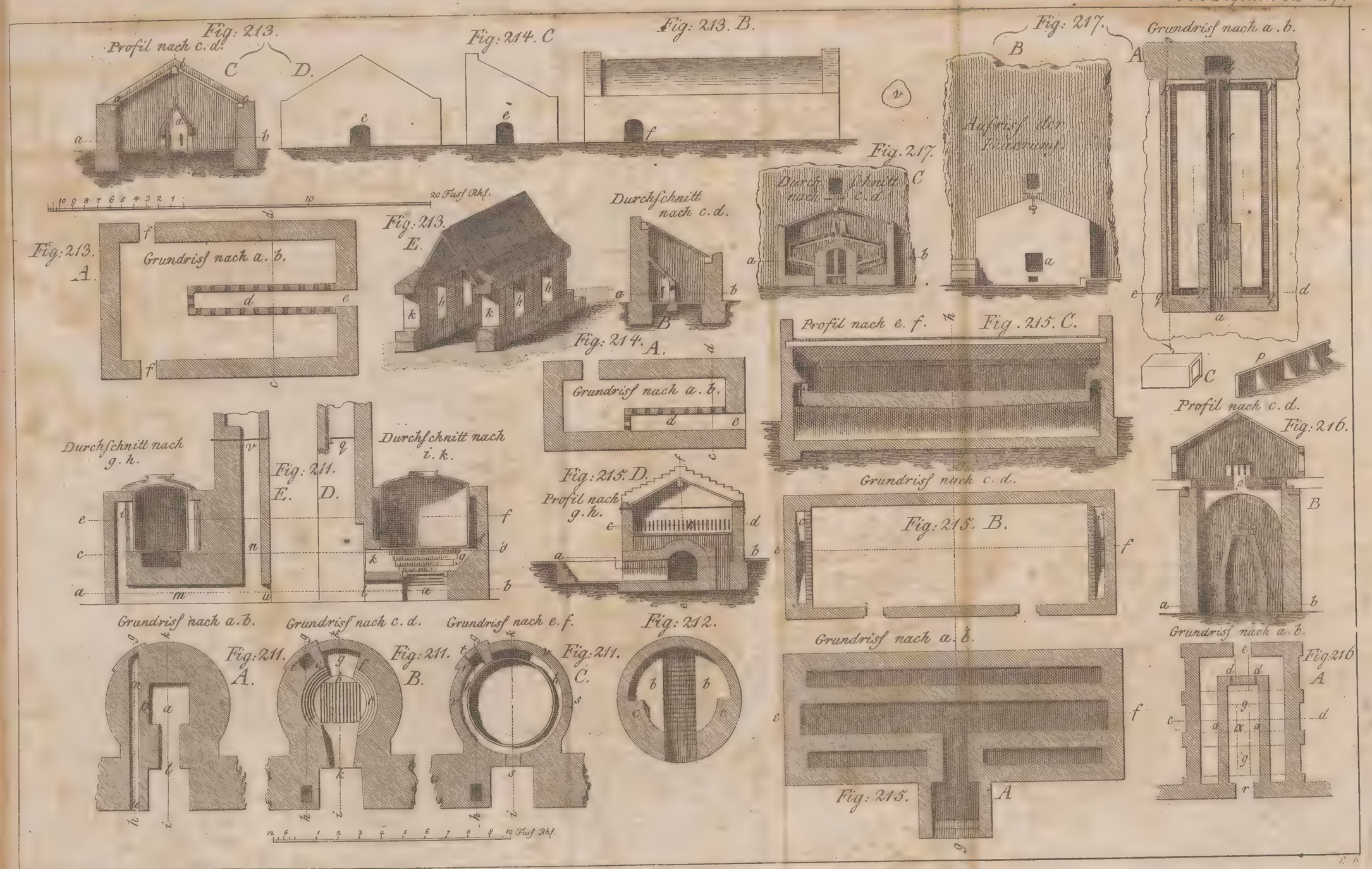
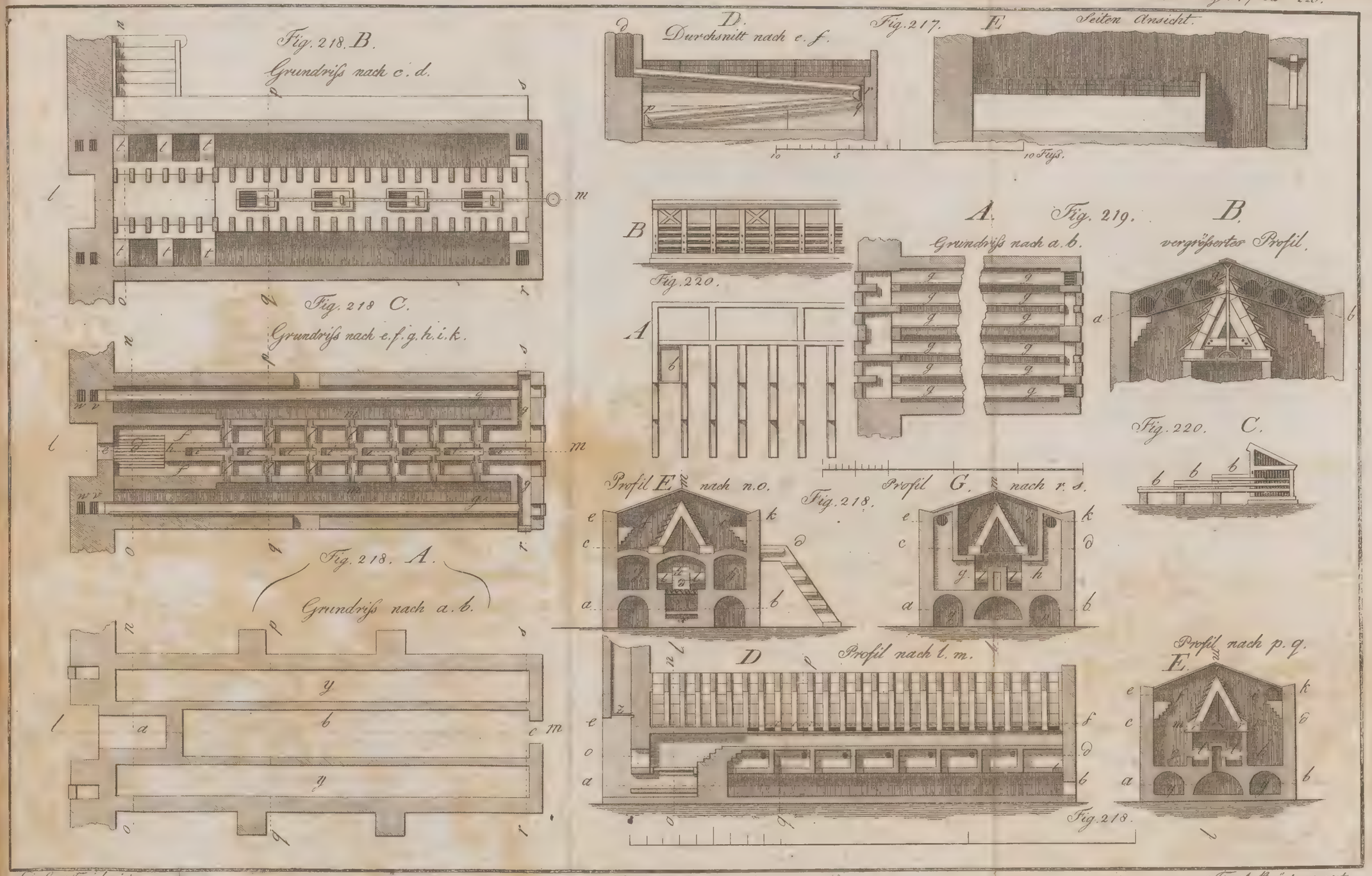
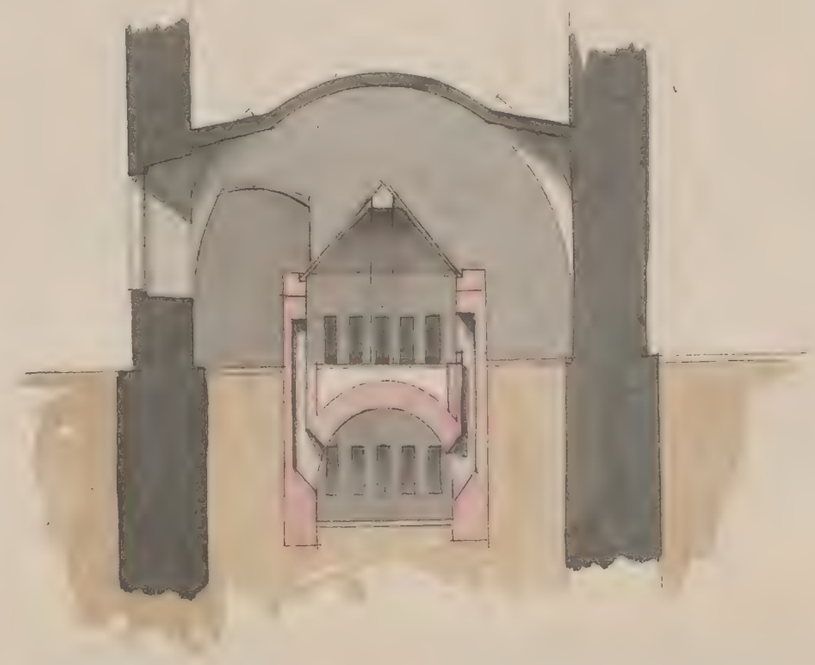
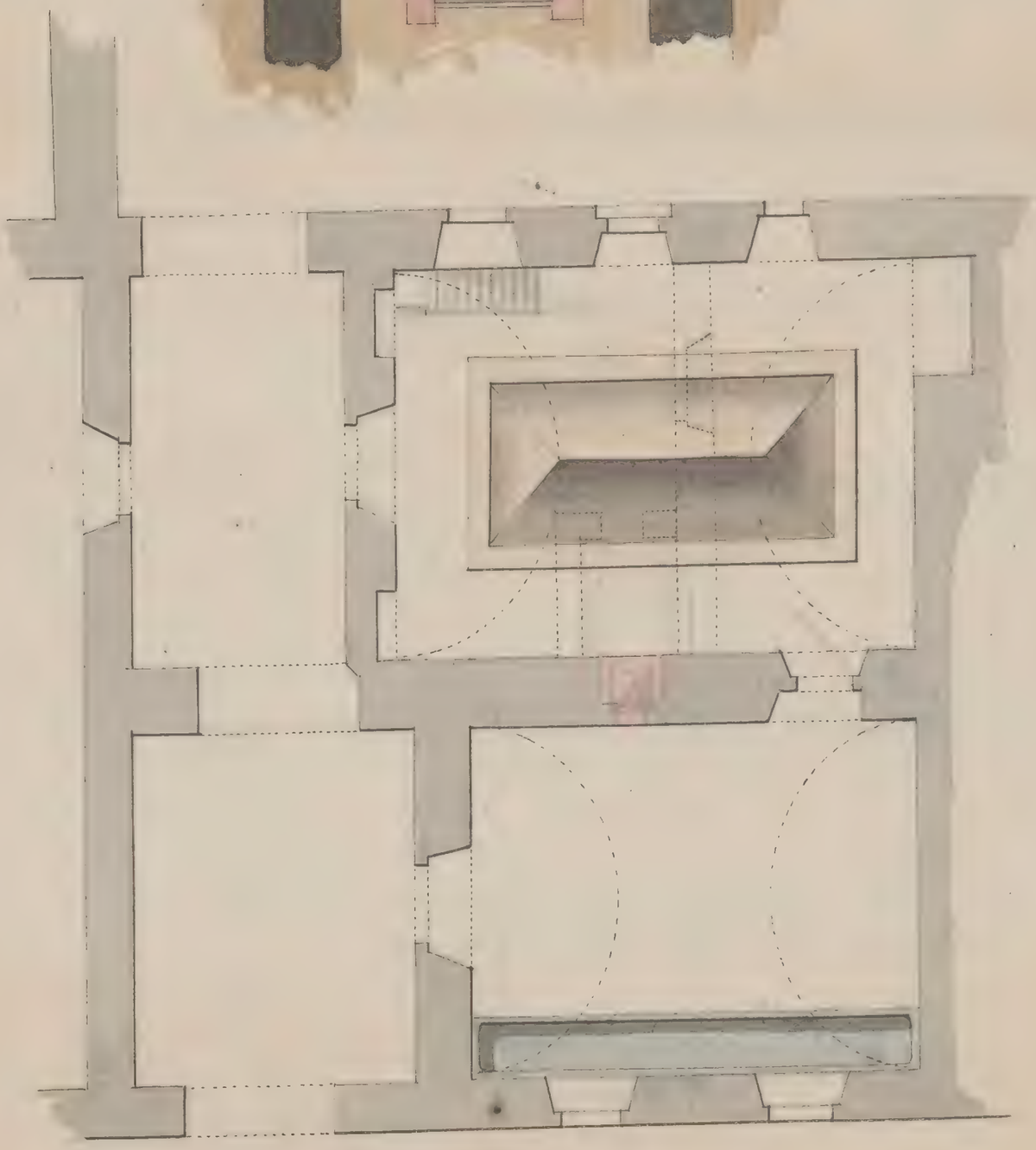


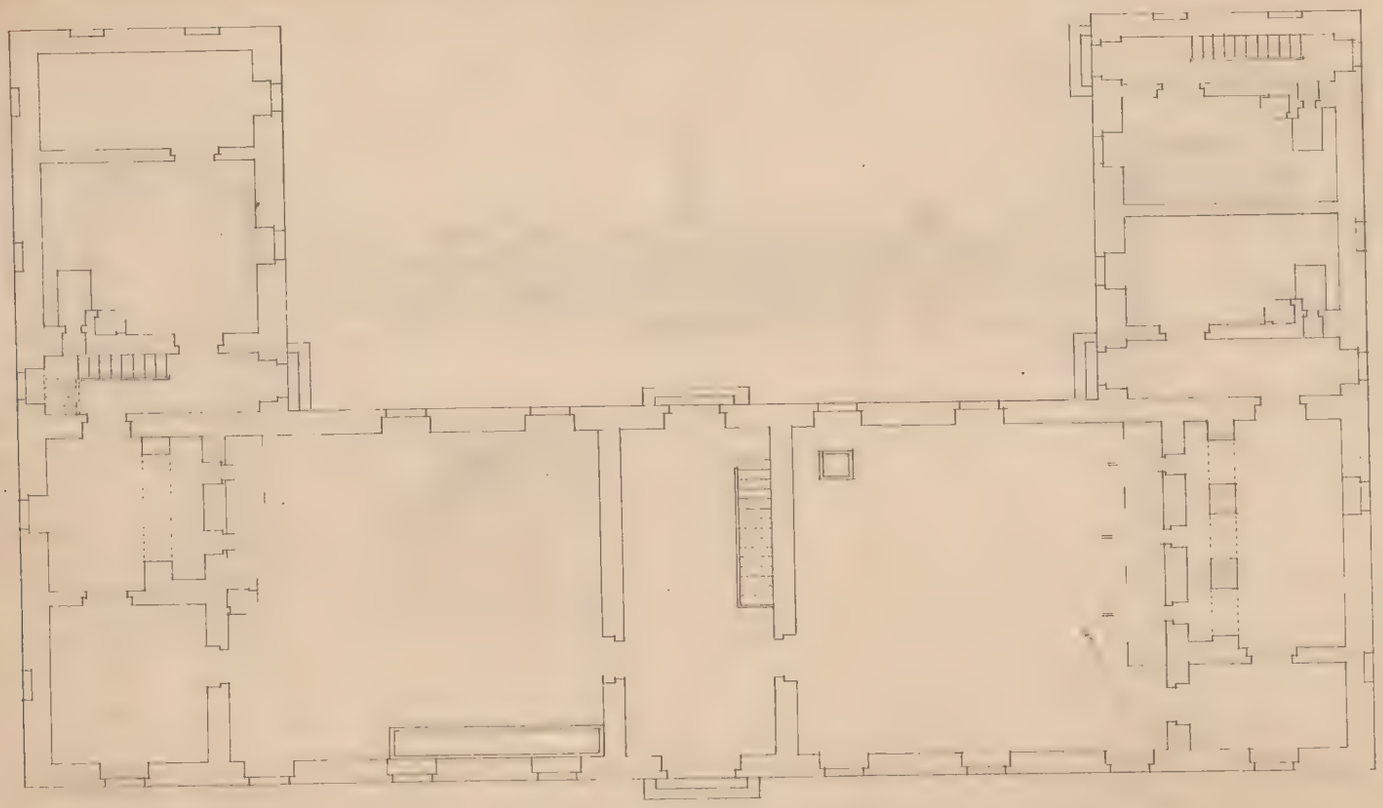
Fig: 213.
Profil nach c. d.
C
D.
Fig: 214. C
Fig: 213. B.
Fig: 217.
B
A
Grundrisf nach a. b.
Aufrisf der Fenster.
Fig. 217.
Durchschnitt nach c. d.
C
20 Fusf Rhf.
Fig: 213.
E.
Durchschnitt nach c. d.
Fig: 213.
A.
Grundrisf nach a. b.
Profil nach e. f.
Fig. 215. C.
Fig: 214. A.
Grundrisf nach a. b.
Grundrisf nach c. d.
Profil nach c. d.
Fig: 216.
Durchschnitt nach g. h.
Fig: 211.
E.
D.
Durchschnitt nach i. k.
Fig: 215. D.
Profil nach g. h.
Fig: 215. B.
Grundrisf nach a. b.
Grundrisf nach c. d.
Grundrisf nach e. f.
Fig: 212.
Fig: 211.
A.
Fig: 211.
B.
Fig: 211.
C.
Grundrisf nach a. b.
Fig: 216
A
Fig: 215.
A
12 6 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Fusf Rhf.

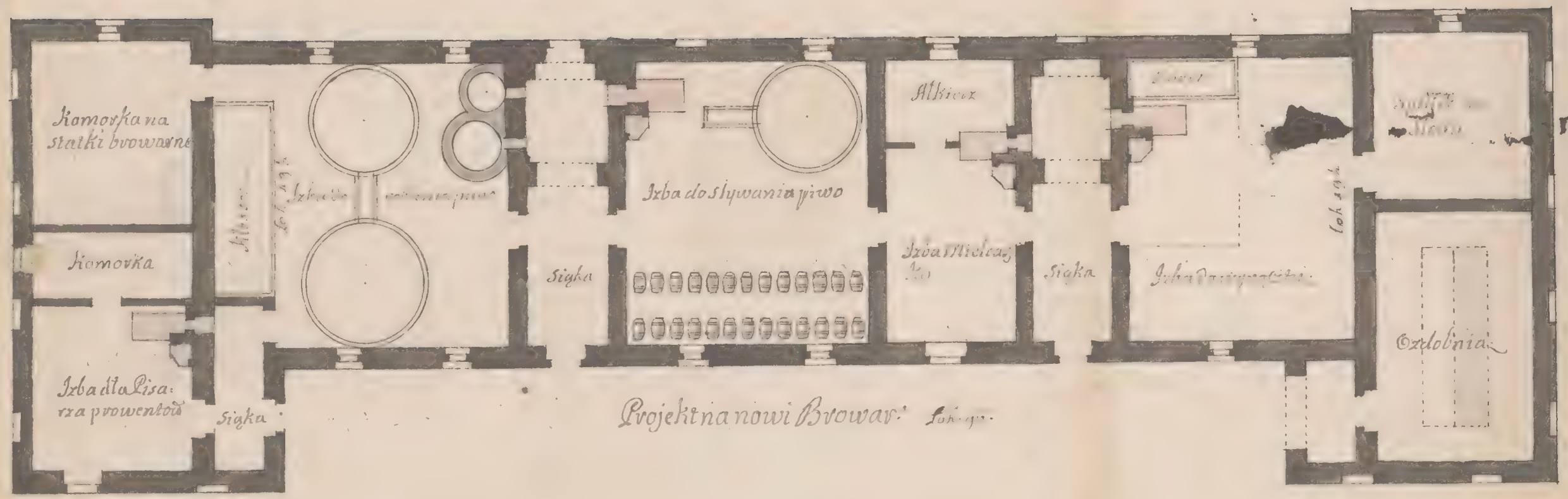


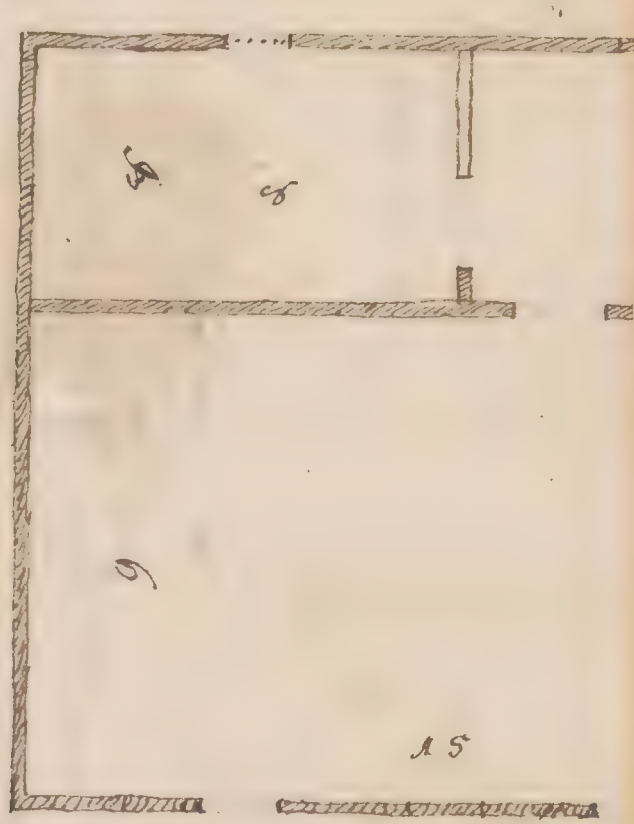
D. G. Friderici gez. Gilly Handb. 3r Th. F. A. Brückner gest.



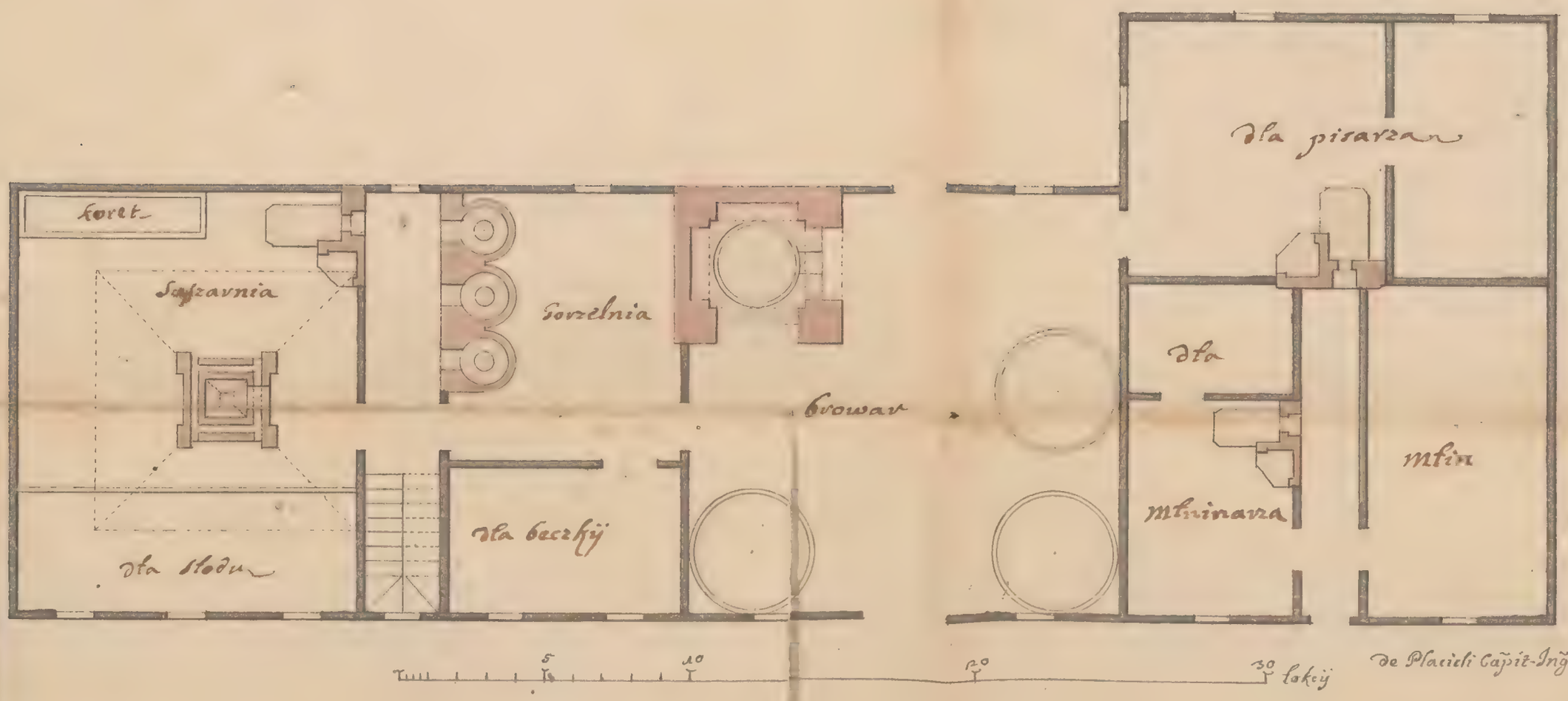





Komorka na
statki browarne
Komorka
Izba dla Pisa:
rza prowentow
Sigka
Izba do
Sigka
Izba do Slywania piwo
Sigka
Izba Michaj
ko
Sigka
Ozdobnia
Projekt na nowi Browar

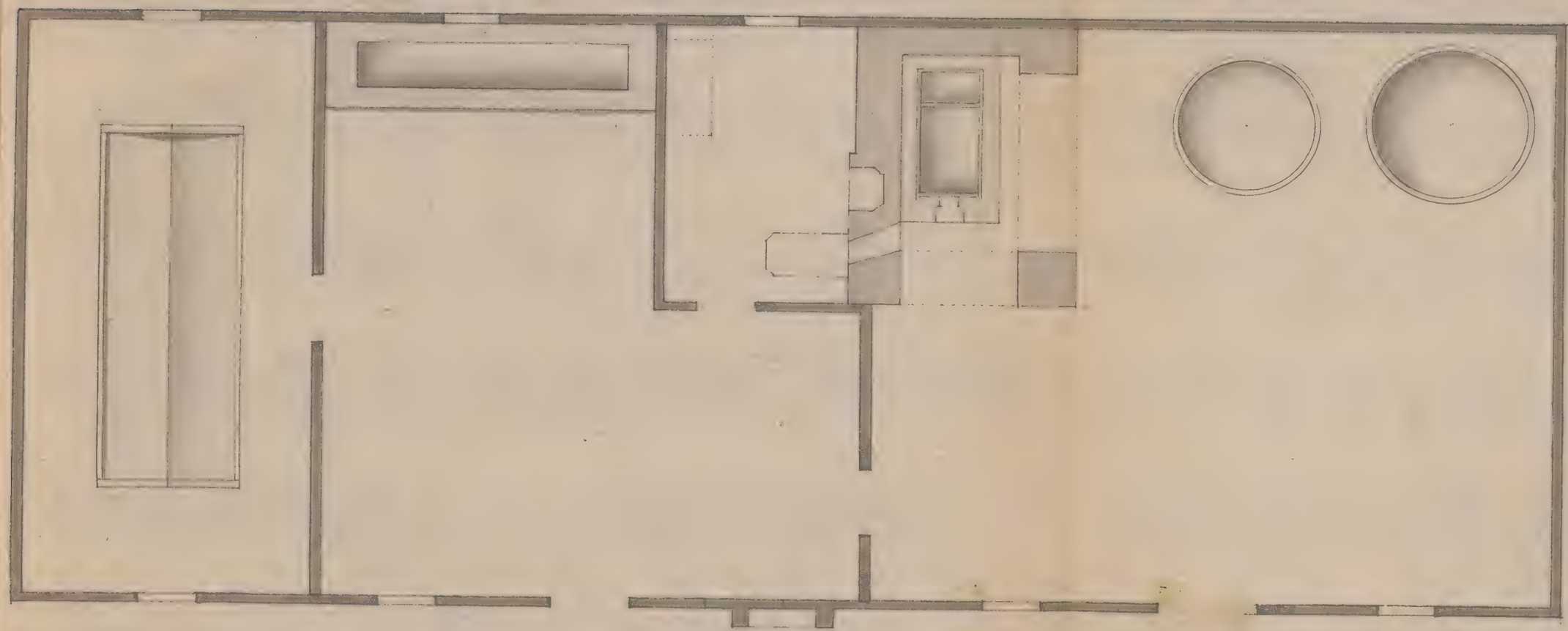


Drzwi pryncipalne No 1
Drzwi pojedynczych No 5
Okna wyększyk - - No 10
Okno małe - - - No 1



de Placidi Capit-Ing; et Arch.

608
49
92
902 f



Browar Pruski z rozkazu W. JMci X. Arkidiakona

6